
J. TORRUBIA.
VORBEREIT. ZUR NATURGESCHICHTE
VON SPANIEN.
1773.

Des Vaters Josephs Torrubia

ehemaligen Archivars und Geschichtschreibers des ganzen Franciscanerordens, und Mitgliedes der Mißion von Mexico,

Vorbereitung zur Naturgeschichte von Spanien.

Mit vierzehn Kupfertafeln versehen welche viele Foßilien vorstellen, die in den spanischen Ländern verschiedener Welttheile gefunden werden.

Aus dem Spanischen übersetzt, und mit Anmerkungen begleitet, nebst Zusätzen, und Nachrichten, die neueste portugiesische Litteratur betreffend;

von

Christoph Gottlieb von Murr.

HALLE,
bey J. J. Gebauers Wittwe und Johann Jacob Gebauer, 1773.

Equidem nunc Naturae rerum gratias ago, quum illam non ab hac parte video, quae publica eſt, ſed quum ſecretiora eius intraui. Curioſus ſpectator excutit ſingula, et quaerit. Quidni quaerat? Scit, illa ad ſe pertinere. Tunc contemnit domicilii prioris anguſtias, quantum enim eſt, quod ab vltimis litoribus Hiſpaniae vsque ad Indos iacet?

L. ANN. SENECA, Nat. Quaeſt. L. I. in Praefat.

Dem

Hochwohlgebohrnen

HERRN

Albrecht von Haller,

Herrn von Goumoens le Jux und Eclagnens; des grossen Raths der Republick Bern; Präsidenten der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen, und der ökonomischen Societät zu Bern ꝛc. ꝛc.

Wie auch

den Hochedelgebohrnen Herren,

HERRN

Johann Ernst Emanuel Walch,

Hochfürstlich Sachsen-Weimarischem und Eisenachischem Hofrathe, der Beredsamkeit und Dichtkunst ordentlichem öffentlichem Lehrer auf der Universität zu Jena ꝛc.

und

HERRN

Johann Beckmann,

öffentlichem Lehrer der ökonomischen Wissenschaften zu Göttingen ꝛc.

wiedmet

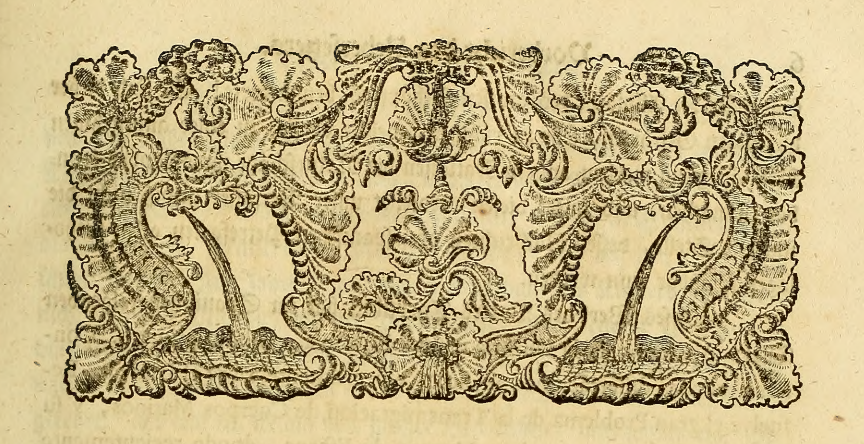
diese Uebersetzung

zum

öffentlichen Zeugnisse

seiner grossen Hochachtung

C. G. von Murr.



Vorbericht
des Uebersetzers.

Wie glücklich würde es um das Reich der Wissenschaften stehen, wenn die Gelehrten aller Nationen sich vereinigten, einander Kenntnisse und Wahrheiten mitzutheilen, ohne sich durch Vorurtheile der Erziehung, oder durch Nationalstolz, davon abhalten zu lassen! Wenn, statt so vieler unnützen Journale, gute Schriften der Ausländer bey uns gemeinnütziger würden [a]), und wenn der Sineser Hand in Hand mit dem

a) u. z. was gelehrte Schriften der Franzosen anbetrift, nicht so wohl durch Uebersetzungen, als vielmehr durch wohlfeileres Nachdrucken.

Europäer die Allmacht des grossen Schöpfers bewunderte! Es sind daher diejenigen Gelehrten, sehr zu rühmen, welche es sich zu einer angenehmen Beschäftigung machen, andern Nationen die Naturschätze ihres Landes kennbar zu machen, und unter diesen verdienet unser Verfasser gewiß nicht die unterste Stelle, dessen Nachrichten von spanischen Petrefacten allen Lithologen schätzbar seyn werden.

Dieses Werk des Vaters Torrubia hat im Spanischen folgenden Titel: Aparato para la Hiſtoria natural Eſpanola. Tomo primero. Contiene muchas diſſertaciones phyſicas, eſpecialmente ſobre el Diluvio. Reſuelve el gran Problema de la Transmigracion de Cuerpos Marinos, y ſu Petrificacion en los mas altos Montes de Eſpana, donde recientemente ſe han deſcubierto. Illuſtraſe con un Indice de Laminas, que explican la naturaleza de eſtos Foſiles, y de otras muchas Piedras figuradas halladas en los Dominios Eſpañoles. Autor el Rmo. P. Fray *Ioſeph Torrubia*, Archivero, y Chroniſta General de toda la Orden de nueſtro Padre S. Franciſco, etc. Con Licencia. En Madrid: En la Imprenta de los Herederos de Don Aguſtin de Gordejuela y Sierra, Calle del Carmen. Anno de M.DCC.LIV. klein fol. Nebst vierzehn Kupfertafeln. Unser gelehrter Franciscaner war ein besserer Naturforscher, als einer seiner Ordensbrüder, der seine geschickte Landsleute bey der Inquisition angeben wollte, weil sie bey ihrer Rückkunft aus Peru sagten, die Erde wäre eine eingedruckte Kugel. Es hatte nämlich die berüchtigte Maria de Jesus d'Agreda, welche zwar in Spanien selig gesprochen, von der französischen Geistlichkeit aber für eine Träumerin erkläret worden, in einer von ihren ascetischen Rasereyen die Erde in Gestalt eines Eyes gesehen. Dieses machte den Eifer des einfältigen Franciscaners rege, daß er die ungeheure Ketzerey von der eingedruckten Erde bey der Inquisition angeben wollte, wenn ihn nicht einige vernünftigere Leute beruhiget hätten b).

Der

b) Hiſtoire des Mathématiques etc. par Mr. *Montucla*, T. I. a Paris, 1758. 4. S. 441.

Der Vater Torrubia war ein Newton gegen diesen Dummkopf, und eine wahre Zierde des ganzen Franciscaner-Ordens. Er wurde als Mißionarius nach America gesandt, widmete seine Nebenstunden der Naturwissenschaft c), und sammlete viele Foßilien, so wohl in Spanien selbst, als in Italien, Frankreich, Mexico, Cuba, und auf den philippinischen Inseln. Im Jahre 1732. war er Guardian des Klosters von Polo nicht weit von Manila, auf der Insel Luzon, oder Nueva Castilla, so die größte der philippinischen Inseln ist. Im J. 1750 kehrte er wieder nach Spanien zurück, nachdem er alle spanische Provinzen in America durchgereiset. Er war ein Mann von grosser Belesenheit, und wollte eine Geschichte seines Ordens schreiben, begab sich auch deswegen nach Rom, wo er im J. 1768. im Kloster Araceli starb, wie mich Herr Zorilla, aus Madrid versicherte.

Nicht lange vor dem Drucke dieser Vorbereitung zur Naturgeschichte Spaniens fieng der Vater Estevan de Perreros y Pando, aus der Gesellschaft Jesu, an, des Abbe' Plüche Schauplatz der Natur zu übersetzen, und fand bey den wissensbegierigen vielen Beyfall d), und das darauf folgende Werk des P. Torrubia machte sich schon 1757 so rar, daß man mit vieler Mühe ein Exemplar auftreiben konnte e), das ich von meinem sel. verehrungswerthen Freunde, Herrn Geheimden Rath von Trew, erhielt, in dessen Büchersammlung ich es unverhoft antraf.

Viele Spanische Gelehrte haben sich schon vor langen Zeiten mit der Naturgeschichte ihres Landes beschäftiget. Acosta gab zu Burgos, 1518 Tractato de las Drogas heraus. Agnesius schrieb de auibus in palude prope Valentiam. In Opp. 1545. Franz Velez Historia de los Animales

c) In dem 38sten Stücke der Hallischen neuen gelehrten Zeitungen, 1769 steht irrig, daß man ihm eine Naturgeschichte Portugals zu danken habe. Es muß heissen, Spaniens.

d) Espectaculo de la Naturaleza etc. por el Abad Mr. *Pluche*, traducido por el Padre *Estevan de Perreros y Pando*, de la Comp. de Iesus. En Madrid, 1752. etc. 4.

e) Bremisches Magazin, 2ter Band, S. 621.

males recebidos en vſo de Medicina; en Madrid, 1613. 4. In eben dieſem Jahre ließ auch Geronymo Cortes Libro y Tradado de los animales terreſtres y volatiles, con la hiſtoria y propriedades de ellos zu Valencia, in 8 drucken. Alonſo de Herrera Agricultura general, que trata de la labranza del campo y ſus particularidades, crianza de animales, propriedades de las plantas, que en ellas ſe contienen y virtudes provecheſas a la ſalud humana. En Madrid, 1645. fol. Ich übergehe viele andere. Don Joſeph Quers, Michael Barnades und Johann Minuarts (welche beyde im vorigen Jahre mit Tode abgiengen) botaniſche Arbeiten ſind bekannt. Der berühmte Arzt zu Oviedo, Doctor Don Gaſpar Caſal, hinterlies eine mediciniſche Naturhiſtorie vom Fürſtenthume Aſturien, welche im J. 1762 herausgegeben wurde. Der Titel iſt: Hiſtoria natural y medica de el Principado de Aſturias. Obra poſthuma, que eſcribio el Doct. D. *Gaſpar Caſal*, Medico de ſu Mageſtad, y ſu Proto Medico de Caſtilla, Academico de la Real Academia Matritenſe, etc. La ſacra à luz el Doct. *Iuan Ioſeph Garcia*, Sevillano, Medico de Familia del Rey nueſtro Señor, Examinador de ſu Real-Proto-Medicato, Medico que ha ſido de los Reales Hoſpitales, y actual de el Real Sitio de Buen-Retiro, Academico de la Real Academia Medica Matritenſe, y de la Real de Oporto, etc. Con Licencia: En Madrid, en la Oficina de Manuel Martin, Calle de la Cruz. Anno 1762. Se hallarà en Libreria de Don Franciſco Manuel de Mena, Calle de las Carretas. 404 Seiten in Quart. Dieß iſt der Titel in ſeiner ganzen Länge. Der ſel. Herr Paſtor Plüer zu Altona hat einen Auszug daraus gemacht, der alles begreift, was zur Naturhiſtorie gehöret. Hr. Büſching hat denſelben in den fünften Theil des von ihm angelegten Magazins für die neue Hiſtorie und Geographie, (Hamburg, 1771. 4.) S. 33-68. eindrucken laſſen. Von Foßilien kommt wenig darin vor. In el Franco iſt eine anſehnliche Grube von Magnetſtein; bey Villavicioſa von Achat; an vielen Oertern von Steinkohlen; bey Llanes von Tripel und Blutſtein. Die neu entdeckten Bernſteingruben geben, in Anſehung

der

der Natur und Entstehung des Bernsteins, worüber seit Plinius Zeiten die Meinungen theils fabelhaft, theils getheilet gewesen, viel Licht, welches er in der angehängten Historia Succini *Asturici* probati et examinati weitläuftiger gehandelt hat.

Im 36sten Bande des Gentleman's Magazine, 1766. S. 555. steht ein Auszug aus Briefen an Hrn. Collinson, worin verschiedene botanische Neuigkeiten enthalten sind, nebst einer Liste von Mineralien, die ihm der Oberdirector der Bergwerke in Spanien übersandt hatte.

Don Juan Gamez, königlicher Lehrer der Anatomie in Madrid, schrieb noch nicht lange Ensayo sobre las aguas medicinales de *Aranjuez*. Mein werther Freund, Herr Antonio Capdevila, der nebst den Herren Casiri und Gamez das angenehme Kleeblatt meiner spanischen Gönner ausmacht, ist jetzt vornämlich mit Ausbreitung der Naturwissenschaft beschäftiget, und macht sich um ihre Aufnahme unsterblich verdient. Er theilte Herrn von Haller eine Nachricht von eilfhundert und neun und vierzig spanischen und portugiesischen Schriftstellern zu seiner Bibliotheca medica mit, und sandte an den sel. Herrn Plüer in Altona, für die königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, (wovon er ein Mitglied ist) eine Abhandlung de morbo endemio Hispaniae vlterioris, a Nostratum nemine descripto; de aqua minerali *Marmoleio*, prope Illiturgim; (Andujar im Königreiche Jaen) cum Critica Scriptorum Hispanorum 49, qui de aquis mineralibus scripsere; wie er dann auch demselben sehr viele geographische Nachrichten zu Herrn Cosistorialraths Büschings historischem Magazine mittheilte. Im J. 1760. überschickte er Herrn von Haller seine Correcciones de los Elementos de Mathematica del Padre *Iuan Windlingen*, Iesuita Aleman, Cosmografo mayor del Real y supremo Consejo de Indias, maestro de mathematica del Collegio Imperial, y del Serenissimo Infante Don Gabriel Antonio. En Madrid, por Ioaguin Ibarra, 1755. 1756. 8. 4. Vol. Er gab diese 1760 zu Cordova heraus, und nennt diesen Jesuiten Matheseos ignorantissimum. Er ist Lehrer der Botanik zu Valencia,

und lieset zu Chinchilla, einer Stadt nicht weit von Cartagena im Königreiche Murcia, Collegia über den Ackerbau und dessen Verbesserungen. Er hat auch des Ritters von Linne' Philosophiam botanicam in das Spanische übersetzet, und giebt nun in eben dieser Sprache dessen Genera plantarum heraus, welchen die species plant. folgen werden. Ich habe Herrn Capdevila ersuchet, vor allen dessen Natursystem, oder doch einen brauchbaren Auszug davon, nach dem Beyspiele des Herrn Prof. Beckmanns, herauszugeben. Der Herr Ritter arbeitet noch immer unermüdet daran, dieses vortrefliche Werk so vollständig, als möglich, zu machen, wie er dann noch vom 2ten May, des vorigen Jahres mir meldet: De noua editione *Systematis* nondum cogitaui, sed adscripsi meo exemplari bene multas nuper detectas Animalium species f). Quod vero *alterum Tomum*, de regno vegetabili, spectat, sunt istius exemplaria omnia distracta, adeoque paraui exemplar pro noua huius editione, adiectis nouis pluribus generibus et speciebus, numerosissimisque obseruationibus ad plantas, non modo ex eis, quae habentur in Mantissis, sed et aliis dein obseruatis, vt si editor aliquando se offerat, potuerit istud exemplar mox obtinere.

Vornämlich aber haben sich die spanischen Gelehrten um die Naturgeschichte des neuen Welttheils verdient gemacht, von dem ich mit noch näherem Rechte, als ehehin Mylius g), sagen kan:

— — — Dieß sind die Küsten,
Davon der Welt drey Theile noch nichts wüßten,
Wenn Behaim nicht, mein Landsmann, sie entdeckt,
Wenn nicht Columb dort Flaggen aufgesteckt.

Schon

f) Herr **Pennant** hat in seiner **brittischen Thiergeschichte** hin und wieder die zwölfte Ausgabe des Linnäischen Natursystems verbessert, und es ist billig zu hoffen, daß sich Herr Prof. **Müller** in Erlangen dieser Verbesserungen bey seiner deutschen Uebersetzung des holländischen **Houttuynischen** Werkes zu nutzen machen werde, die ich ihm gerne mittheilen will.

g) Physikalischer Belustigungen zweyter Band, S. 726.

Schon im J. 1494 erhielt Columbus vom spanischen Hofe den Auftrag, von allen unbekannten Vögelgattungen einige Stücke nach Spanien zu schicken h). Nachher machte sich vornämlich der Vater Acosta und Franciscus Hernandez um die Naturgeschichte von Mexico verdient, davon unser Verfasser im 59sten und 81sten §. und ich S. 40. und in den Zusätzen, Meldung gethan. In der Reisebeschreibung des Abts Chappe d'Auteroche i) nach Californien, ließt man S. 54-68. einen Auszug aus einem Briefe, den Don Joseph Anton von Alzate und Ramirez, aus Mexico an die königliche Akademie der Wissenschaften geschrieben hat. Er liefert in demselben lesenswürdige Nachrichten von der Naturgeschichte der Gegenden um Mexico, nebst zwey Kupfertafeln. Der Boden, auf welchem die Stadt Mexico steht, senkt sich je länger, je mehr, (wie er sagt), so daß viele Häuser sechs Fuß tief in der Erde liegen, welches auch von der Kathedralkirche gilt. Insonderheit muß ich hier die Leser auf den 84sten Paragraph unsers Verfassers weisen, wo er von der höchst merkwürdigen Sammlung der Naturalien von Neuspanien des Herrn Lorenzo Boturini Benaducci redet.

Herr Peter Löffling, ein gelehrter Schwede, ist 1751 auf königlich spanische Unkosten nach America gereiset, um einige Jahre hintereinander in der Naturgeschichte Anmerkungen zu machen k). Er starb aber auf seiner Reise. Er war der Liebling seines grossen Lehrers Linne', der seine botanischen Wahrnehmungen drucken ließ, welche auch zu Stralsund, 1766. 8. deutsch herauskamen. An ihm würde Spanien einen zweyten

h) Herrera Historia general de los Hechos de los Castellanos en las Islas y Tierra firma del Mar Oceano, L. 2. c. 7. Madrid, 1601. fol. Im J. 1730. kam dieses herrliche Werk in 4 Foliobänden heraus.

i) Voyage en *Californie*, pour l'observation du Passage de Venus sur le disque du Soleil le 3 Iuin, 1769. Contenant les Observations de ce Phénomene, et la description historique de la route de l'auteur à travers de *Mexique*. Par feu Mr. *Chappe d'Autcroche*, de l'Academie royale des Sciences. Redigé et publié par Mr. *de Cassini*, fils à Paris, 1772. 4.

k) Peter Osbecks Reise nach Ostindien und China. Rostock, 1765. 8. S. 68.

Linnäus erhalten haben, und man hätte nun schon eine ausführliche Floram Mexicanam et Peruuianam!

Ich komme nun wieder auf unsern Verfasser, welcher am ersten in Spanien mit Fleis über die Foßilien l) schrieb. Er hat in den leztern Abschnitten seines Werkes physikalische Hypothesen abgehandelt, welche aber bey uns schon längst bekannt, und schon längst widerlegt sind. Er nimmt eine allgemeine Sündfluth an, und leitet unsre Versteinerungen davon her, wobey er mit unnützer Weitläuftigkeit den Vater Feyjoo m) bald widerleget, bald schmeichelt, einen sehr seichten Naturforscher, der aber doch in Spanien hin und wieder in seinen Schriften viel Gutes gesagt hat, das bey uns alltägliche Wahrheiten sind. Ohne den Grundtext zu verstehen, kommt Herr P. Torrubia mit seiner Vulgata, und will durchaus eine allgemeine Sündfluth behaupten, und aus derselben alle versteinte Seekörper herleiten. Daß die Sündfluth auch America überschwemmet habe, will er auch aus mexicanischen Ueberbleibseln beweisen. Im Cabinet des Herrn Boturini n) ist ein altes mexicanisches Gemälde, (oder vielmehr, nach ihrer Art, eine Schrift) auf welchem man auf einer Seite ein altes Gebäude sieht o), mit dieser Umschrift: Tultecatl Chalchihuatl on acia Ecatepetl, d. i. Denkmal der Nation der Tultecos, welche mit ihrem Nacken bis an die obere Luft reichte. Der indianische Geschichtschreiber, oder Maler, sezte eine Aufschrift darüber, die Herr Boturini also giebt: Edle, und Herren, allhier sehet ihr einen Spiegel eures Alterthums, die Geschichte eurer

l) Mir ist der einzige Georg Joseph Camell bekannt, der eine Abhandlung von den Foßilien der philippinischen Inseln schrieb. Sie steht in dem 25sten Bande der philosoph. Transactionen, num. 311. S. 2397.

m) Dessen Werke machen, nebst dem Theatro critico und Antitheatro critico etc. 21. Quartbände aus. Wehe dem, der sie durchlesen müßte!

n) Don *Lorenzo Boturini Benaducci*, Senor de la Torre, y de Hono, Geschichtschreibers von Indien, Idea de la Nueva Historia General de la America septentrional Madrid, 1746. 4. S. 114. §. 16.

o) Dieses soll den bekannten Thurn von Cholula vorstellen, der nun verfallen ist, und den der P. Torrubia gesehen hat.

eurer Vorfahren, welche sich vor der allgemeinen Ueberschwemmung furchten, und diesen Zufluchtsort erbaueten, damit ihr ein andres mal vor dergleichen Unglücke sicher seyn möchtet, wenn es euch betreffen sollte. Er giebt hiebey dem Verfasser der symbolischen Briefe p) einen Verweis, daß er es für Fabeln hält, wenn man sagt, America wäre schon vor der Sündfluth bewohnet gewesen. Wenn unser Verfasser neuere Schriftsteller hätte lesen können, so würde er sich zum Beweise, daß America schon vor dem Noah bevölkert gewesen, triftigerer Gründe bedienet haben.

Der gelehrte Herr Samuel Engel glaubt in seinem Essai sur la Question: Quand et comment l'Amerique a-t-elle été peuplée d'hommes et d'animaux? Ursachen angeben zu können, daß es vor der Sündfluth eben so leicht müsse gewesen seyn, sich nach America zu begeben, als es leicht ist, nach Europa und nach Africa zu kommen, weil es ihm wahrscheinlich ist, daß damals Norwegen, die britannischen Inseln, die Orcadischen, Island, Friesland und andere Inseln, mit Terre Neuwe, und diese Insel mit Canada oder Acadia, verbunden gewesen, und daß ein Theil der celtischen Nation vor der Sündfluth nach America gekommen sey, zumal da die Vermehrung der Menschen vor der Sündfluth unendlich grösser war, als nach derselben. So wie er im ersten Buche der vermeinten Allgemeinheit der Sündfluth sehr bündig widerstreitet, so zeigt er im zweyten verschiedene Systeme von derselben, und unter andern die groben Fehler des whistonischen Systems. Insonderheit enthält der dritte Band Beweise aus der Zeitrechnung und alten Völkerhistorie, daß die Sündfluth nicht allgemein gewesen. Es ist ein vortrefliches Buch, welches zwar viel besondere Meinungen, aber auch viele Wahrheiten in sich faßt.

Was die Meinung einer allgemeinen Sündfluth anbetrift, so glaube ich, daß diese nie zu erweisen sey, und daß der Verfasser des Traité du

 Délu-

p) Letras Symbolicas; Lisboa, 1747. c. 8. p. 278.

Déluge [q]) sehr richtig schreibt: On doit considerer, que l'Arche dont *Moyse* a donné les dimensions, étoit un bâtiment fort lourd et sans voiles, de sorte que pendant tout a la durée de l'inondation il n'a pas du s'écarter beaucoup: par conséquent que *Noé* et ses fils qui étoient dedans, étant les Auteurs des Mémoires ou de la Tradition recueillie par *Moyse* (car il ne s'agit pas ici d'un fait de révélation divine, mais bien d'un fait aussi vrai, qu'il étoit humainement possible de le rapporter) ils n'ont pu connôitre l'étenduë des effets de cette inondation sur la Terre, pendant leur séjour dans cette Arche, qu'autant que leur vuë en a pu s'étendre jusqu' à la distance d'environ une vingtaine de lieuës à la ronde, et qu' ensuite s'étant répandus dans l'Orient eux ou leurs enfants et y ayant aperçu partout à peu près les mêmes effets, cela leur donna lieu de conclurre qu'il en avoit du être ainsi sur toute la Terre à peu près de meme.

Ich will noch einige der neuesten Meinungen der Naturforscher, von den Veränderungen der Erdkugel anführen.

Man lieset in den philosophischen Transactionen für das Jahr 1769 eine Abhandlung vom Hrn. Hamilton [r]), brittischen Gesandten zu Neapel, worin er behauptet, daß Berge durch Volkane, und nicht Volkane durch Berge hervorgebracht werden. Je mehr man diese Dinge untersuchet, desto deutlicher erhellet, daß die Erde bey weitem nicht nach den Gesetzen gebauet sey, die die Schriftsteller in den Studierstuben ihr vorschreiben, und wer Berge durchreiset hat, wird sich leicht davon überzeugen. So versinken durch Erdbeben ganze Inseln und Sandbänke, es entstehen aber auch wieder andere; so scheinen alle hoch liegende Inseln des Südmeers von feuerspeyenden Bergen entstanden zu seyn. Ihr Boden gleichet der La-

va

q) à Basle, 1761. 4. pag. 3.

r) Man hat im vorigen Jahre diese vortreflichen Abhandlungen, die zerstreut in den philosophischen Transactionen anzutreffen waren, gesammlet, und mit Kupfertafeln vermehret. Der Titel ist: Observations on Mount *Vesuvius*, Mount *Aetna* and other Vulcanos: in a series of Letters, addressed to the royal Society, from the honor. Sir *W. Hamilton*. London.

va. Wenige der antillischen Inseln sind ohne feuerspeyende Berge und Schwefelminen. Wenn man die Beobachtungen über einen Schwefelhügel auf der Insel Guadalupe lieset, die Herr Peyssonell den philosophischen Transactionen des J. 1756 einverleiben lassen s), so kan man an den schrecklichen Wirkungen, welche durch Erdbeben t) auf unsrer Erdkugel sind hervorgebracht worden, nicht zweifeln. Herr Licentiat G. A. Hoffmann hat in seiner Untersuchung der Gestalt, Veränderung und Fruchtbarkeit unserer Erdkugel u), seine Hypothese theils durch die Veränderungen der Landschaften und des Meeres selbsten, theils durch demonstrative Sätze, zu erweisen gesucht. Er nimmt nämlich einen Kreislauf des Meeres an, wodurch, wenn man die ganz hohen Gebirge ausnimmt, die Niederlande nach und nach in Oberland, und dieses in jenes verwandelt werde. Man kan freylich zur Zeit nicht bestimmen, was für einen Strich dieser Kreislauf halte, der vermuthlich um die ganze Erde herumgeht, und zugleich durch die Ebbe und Fluth modificiret wird. Herr Christian Friedrich Schulze x) ist der Meinung, daß da die Schiefe der Ekliptik in hundert Jahren ohngefähr um eine Minute abnimmt, welches in 6000 Jahren eine Stunde beträgt, so komme die Erde nach und nach, in einer Zeit von 2160000 Jahren, wieder an ihre vorige Stelle, da indessen auch unsre ganze Erdfläche zweymal unter das Meer versetzet worden, dergestalt, daß sich an einem Orte so viel von derselben aus dem Grunde des Meeres hebet, als sich an einem andern unter dasselbe versenket, welches völlig den Träumereyen des verstorbenen Herrn

s) Sie stehen auch im London Magazine 1757. S. 393. und 444. und deutsch im vierten Bande des Bremischen Magazins, S. 483. u. f.

t) Man vergleiche Krügers Gedanken von den Ursachen des Erdbebens mit der seltenen Schrift: *Francisci Trauagini* Physica disquisitio, seu gyri Terrae diurni indicium. Venetiis, 1763. 4. Ich habe aus dieser kleinen Abhandlung grossen Nutzen geschöpfet.

u) In den Leipz. ökonomisch-physikalischen Abhandlungen, 9ter Theil, S. 572-615. Es ist viel tiefsinniges in dieser Schrift.

x) Von Gebürgen und Flötzen; im 25sten Stücke des neuen hamburgischen Magazins, 1769. S. 59 u. f.

Herrn von Justi y) ähnlich sieht. Denn auf solche Weise hätten ungeheure Erdstriche viele Jahrhunderte mit Wasser müssen bedecket gewesen seyn, von welchen man doch, so wohl aus der Historie, als auch so weit Ueberlieferungen reichen, das Gegentheils weis.

Von der irrigen Meinung derer, so die Petrefacten für Ueberbleibsel der Mosaischen Sündfluth halten, hat Herr Hofrath Walch im ersten Theile der Naturgeschichte der Versteinerungen, S. 81 u. f. gründlich gehandelt.

Ein jeder Kosmolog wird mir Recht geben, wenn ich sage, daß nirgends auf unsrem Erdball wichtigere Bemerkungen, um auf das Ganze zu schliessen, gemacht werden können, als in Tibet und Peru. Es wird freylich noch lange anstehen, bis ein anderer Ulloa oder Bouguer das tibetische Reich z), so wie Peru, wird untersuchen können. Spanien sollte immer Gelehrte nach Peru reisen lassen. Denn wo kan man die ganze Natur besser wahrnehmen, und gleichsam mit einem Blicke übersehen, als auf den andischen Gebirgen? (Cordilleras). Herr Bouguer hat in seinem vortreflichen Werke a) gezeigt, daß die Erde niemals ganz flüßig gewesen, auch die uns bekannten untern Ursachen niemals der Erde den Bau haben mittheilen können, den wir in derselben finden. Denn die vom Mittelpunkte fliehende Kraft, die aus dem Drehen der Erde um ihre Achse entsteht, konnte

y) Geschichte des Erdkörpers, Berlin, 1771. 8. siebenter Abschnitt, S. 228 u. f. der sehr kindisch ist. Aus vielen gesammleten sonst richtigen Wahrnehmungen ziehet Herr v. Justi falsche Schlüsse, und bildet aus diesen falsche Hypothesen.

z) Sollte sich unter den dortigen Mißionarien des Capucinerordens nicht auch vielleicht ein Torrubia finden?

a) La figure de la Terre determinée par les obſervations de Meſſ. *Bouguer* et *de la Condamine* envoyes au Perou pour obſerver aux environs de l'Equateur avec une Deſcription du Pays dans lequel les operations ont été faites. Paris, 1749. 4. mai. Man vergleiche damit die Reisen des Don Ulloa und Don Jorge Juan Obſervaciones Aſtronomicas y Phyſicas, cap. 6. p. 131. Diese leztere sind auch ins französische übersezt, aber in dem neunten Theile der Leipz. Sammlung allgemeiner Reisen ausgelassen worden.

konnte diese Unterschiede in der Schwere nicht hervorbringen, weil diese die Körper nicht gegen einen einzigen Punkt, sondern gegen mehrere ziehet.

Das Thal, wo Quito liegt, hat gegen Westen und Osten eine Kette von entsetzlich hohen Gebirgen. Es liegt selbst bis 9000 Schuh höher, als die See, und die Einwohner athmen also mit einer Luft, die um ein Drittel dünner ist, als die unsrige. Und dennoch wachsen in diesem etliche hundert Stunden langen Thale die Bäume und Gewächse vortreflich, und es herrscht da ein beständiger Frühling.

Für den Lithologen ist America überhaupt noch nicht genugsam untersucht. Möchte doch Mexico und Peru auch einen Scheuchzer, Donati und Guettard bekommen! Möchte doch ein Walch und Schröter in Madrid Naturgeschichten spanischer Versteinerungen und Lithologische Journale schreiben!

Man findet in den Falklands Inseln b) eine Gattung von Steinen, die sich, wie das Marienglas abblättern läßt, und man trift darin gewisse Muscheln abgedruckt an, die sich sonst in diesem magellanischen Meere nicht finden. Man kan Schleifstein davon machen. Man hat auch an den Küsten dieser Inseln verschiedene neue Gattungen Schalthiere entdeckt, womit die Sammler ihre Kabinette bereichert haben. Die vorzüglichste darunter ist die Poulette oder Poulte. Es giebt drey Gattungen dieser zweyschaligten Muschel, von denen die streifigte bisher, wie Herr Boungaiville c) glaubt, nie unter den Foßilien gesehen worden. Dieß bekräftiget die angenommene Meinung, daß die Muscheln, welche man in der Erde an Orten findet, die weit über das Meer erhaben liegen, kein Spielwerk der Natur sind, sondern zu der Zeit, da das Wasser das Land bedeckte, Behältnisse

b) Diese **Malouinischen**, oder **Falklands-Inseln**, liegen zwischen dem 51 und 52½ Grad südlicher Breite, 61½ und 65½ Grad westlicher Länge von Paris, und sind von der Küste der Patagonen, und der Einfahrt in die magellanische Strasse 40 bis 45 Meilen entfernet.

c) **Ludwig Anton Bougainville** Reise um die Welt, S. 36. 42. u. 114. Herr Forster hat seine englische Uebersetzung derselben sehr vermehret.

se lebendiger Geschöpfe gewesen. Und ungeheure Knochen, (nicht von Wallfischen) welche so tief ins Land hineinliegen, daß das Meer beym größten Sturme sie nicht so weit werfen können, sind ein Beweiß, daß die See entweder niedriger, oder das Land höher geworden sey. Zwischen dem runden Vorgebirge, und dem Cap Forward [d]) ist noch ein anderes, welches über hundert und funfzig Fuß über dem Meere erhaben ist, aus lauter horizontalen Lagen versteinerter Muscheln [e]) besteht, und ein Denkmal der grossen Veränderungen dargestellet, welche der Erdboden erlitten. Das Meer ist hier so tief, daß Herr Bougainville am Fusse dieses Vorgebirges mit einem Bleywurfe von hundert Faden keinen Grund gefunden. Es liegt in der Mitte der magellanischen Meerenge. In Patagonien fand Byron die Muschelschalen auf den Gipfeln der höchsten Berge einen bis zween Fuß hoch liegen. S. The Narrative of the great diſtreſſes ſuffered on the Coaſt of Patagonia. London, 1768. 8. Ich glaube, daß die ursprünglichen Berge viel höher gewesen, als sie heut zu Tage sind; die Erde scheint weit schmäler und die Hügel der alte Seegrund gewesen zu seyn. Eine nähere Untersuchung der höchsten Gebirge kan, wie mich dünkt, hinlänglich zur Unterstützung dieser Meinung dienen. Es ist auch gar nicht glaublich, daß in den Felsen der ersten Welt schon Muscheln zu finden gewesen; eben so wenig hält die Meinung Stich, daß unsre Versteinerungen von der Sündfluth herrühren. Ich glaube es von den wenigsten.

Hr.

d) Dieses Vorgebirge ist die südlichste Spitze des festen Landes von America. Es bestehet aus einem senkrechten Felsen, welcher mit Schnee bedeckt ist, der so alt ist, als die Welt.

e) Durch das ganze pirnische Sandsteingebirge sind Muscheln von der Tiefe bis zur Höhe gesäet. Selbst der Felsen Königstein zeiget Muscheln. Am häufigsten sind sie in der untersten Lage, oder Sandbank. Joh. Christian Helks Beschreibung dieses Gebirges steht im sechsten Bande des Hamburgischen Magazins, S. 213. So fand auch Herr Donati eine ungeheure Schichte von Seekörpern, sie durchstreichet die höchsten Berge, welche Provence von Piemont absondern, und verlieret sich in den Ebenen von Piemont. S. Schreiben des Herrn Abr. Trembley an Doct. Birch, in den philos. Transact. 1758.

Hr. Johann Lulofs hat in einer Einleitung zur physikal. Kenntniß der Erdkugel, im 18ten Hauptstücke, die Meinungen vieler grossen Leute von den Veränderungen, welche die Erde vornämlich in ihrer Oberfläche erlitten hat, bündig aus einander gesetzt. Cartes, Kircher, und Burnet haben mehr einen Roman, als wahre Betrachtungen, vom Baue der Erde geschrieben. So kan man auch die Gedanken des grossen Leibnitz und Whistons höchstens für witzige Muthmassungen ansehen. Bourguet hat ungegründete Erfahrungen, welche Büffon noch weiter ausgeputzt und mit einigen Veränderungen vorgetragen hat. Der Ritter von Linne' hat eine artige und scharfsinnig ausgedachte Meinung in seiner Rede de Telluris habitabilis incremento, p. 19. geäusert, die aber gleichfalls vielen Widersprüchen ausgesetzt ist. Woodward nebst Moro haben die Veränderungen auf der Erde durch die Sündfluth allzusehr vergrössert. Hr. Lulofs f) suchet die Frage, wie die Muscheln, Seegewächse, Knochen fremder Thiere, Theile fremder Bäume, u. d. so ferne von ihrem Geburtsplatze, und so tief in die Eingeweide der Erde gekommen sind? also zu entscheiden. „Ich schäme mich nicht,„ sagt er, „hierinnen „zu bekennen, daß ich nichts mit Sicherheit zu sagen weis; doch gebe ich „zu überlegen, ob man diese Sache nicht auf diese Art mit einiger Wahr„scheinlichkeit erklären könnte; die Erfahrung lehret, daß, wie der thieri„sche Körper eine grosse Menge von Gängen und Gefässen hat, wodurch „das Blut und andere Säfte in ihnen umlaufen, daß auf eben die Art die „Erde eine Menge von Adern enthält, wodurch das Wasser seinen Umlauf „vollbringt; die äussersten Aeste dieser Adern finden wir in den Quellen. „Zur Zeit der Sündfluth öffnete Gott, es mag mittelbar oder unmittelbar geschehen seyn, diese Brunnen des Abgrundes, trieb das Wasser aus dem „ganzen Körper der Erde mit Gewalt nach dem Umfange, druckte dasselbi„ge, daß es nicht allein durch schon vorhandene Oeffnungen ausbrach, son„dern sich auch neue überall auf den Bergen, in Thälern und Ebenen machte. „Solchergestalt kan man sich leicht vorstellen, daß durch das starke Heraus„dringen

f) §. 423. S. 375. der deutschen Uebersetzung Hr. Hofrath Kästners.

„dringen des Wassers viele Höhlen unter der Erde so wohl auf den Bergen, „als in Thälern, gemacht worden sind, weil das Wasser viel Erde, Sand, „und andere dergleichen Körper mit sich hat schleppen müssen. Ferner ist „es wahrscheinlich, daß Gottes wunderthätige Hand, wie sie das Wasser „aus seinen innersten Gängen nach der Oberfläche trieb, zugleich verhindert „hat, daß dieses Wasser, so lange sich das Gewässer auf der Erde nicht ver„mindern sollte, nicht wieder, den Gesetzen der natürlichen Schwere gemäß, „in seine Höhlen zurück kehrte. So bald aber der Richter der ganzen Erde „seine heiligen Absichten erreicht hatte, und die Zeit vorhanden war, da sich „das Wasser vermindern sollte, so fieng es seiner natürlichen Schwere nach, „sich zu senken an; und, weil viele Erdkörper in den gemachten Oeffnun„gen und ausgespielten Höhlen, wo das Wasser wegen des grössern Raums „nicht so viel Schnellheit hatte, niedergesunken und liegen geblieben sind, „so wird es niemanden fremde vorkommen, daß in den tiefsten Höhlen zwi„schen tiefen Lagen, und in dem Innersten der Berge nicht nur Muscheln, „sondern auch Bäume, und selbst Theile fremder Thiere gefunden „werden.„

Herr Lulofs spricht hier mit einer Bescheidenheit, die ihm Ehre macht. Denn was sind denn die meisten Erklärungen der Natur anders, als Meinungen, die man gelehrt Hypothesen nennt? Hartsoeker nannte daher sehr bescheiden seine Gründe der Physik, da er sie neu auflegen lies, physikalische Muthmassungen.

Wenn wir in die Tiefe unsrer Erdkugel besser eindringen könnten, so würde man über die vielen Systeme von den Veränderungen unsers Planeten, deren man im J. 1764 neun und vierzig zählte g), nicht lange streiten dürfen. Da wir aber noch so unwissend sind in den wichtigsten Natur- begeben-

g) Recherches philosophiques sur les Americains; par Mr. de P*** *(Premontval)* Tome II. p. 326. à Berlin, 1769. 8.

begebenheiten, die sich auf der Fläche unsres Erdballs eräugen, so ist es kein Wunder, wenn wir ewig im Finstern tappen, unsre Philosophen mögen auch noch so viel Hypothesen annehmen, weil wir ungefähr eben so viel von dem innern unsrer Erde wissen, als, nach Proportion des Umfanges, die Dicke einer Apfelschälfe beträgt. Denn man messe die tiefsten Bergwerke in senkrechter Linie, so werden sie kaum einige tausend Schuh betragen. Was ist dieses gegen den halben Diameter der Erdkugel h), der 3,274,520 Klaftern tief ist. Unsre neuere Hypothesen sind vielleicht schon lange vor uns da gewesen; aber leider! die Archive der menschlichen Erkenntniß, nämlich die Büchersäle der Sineser vor den Zeiten des Kaisers Schi-Hoang-ti, (wenn es wahr ist) und die Bibliothek zu Alexandrien, sind durch den rasenden Enthusiasmus des sinesischen Nero, und des unwissenden Omars verbrannt, und wir dadurch unzähliger Kenntnisse von Wahrheiten auf ewig beraubet worden.

Schon die Schichten der Erdrinde sind unendlich verschieden. Oefters geht ein fortdaurender Fels unter der Dammerde in einer ewigen Tiefe fort; öfters geben verworrene Lagen von Gewächsen und Steinen Beweise

 einer

h) Man denke sich eine Kugel, die im Durchschnitte so groß wäre, als der strasburger Thurm hoch ist, und man grübe auf der äusern Fläche einen Zoll tief hinein, so würde dieses noch mehr seyn, als die tiefsten Gruben in Ansehung der Erdkugel. Die tiefsten Gruben gehen kaum weiter, als 630 Faden hinunter, welches bey weitem nicht den sechstausendsten Theil des Halbmessers der Erde ausmacht. S. **Oppel** Markscheidekunst, §. 558. Wir können also lange nicht so tief graben, als die Berge hoch sind. **Chimborazo** in **Peru** ist der höchste auf dem ganzen Erdball, und 21,136 Fuß hoch, das ist, 3136 Fuß höher, als eine halbe Meile. Und doch benimmt diese Höhe der Ründe der Erden nicht mehr, als ein Sandkorn eines Grans dicke auf einer Kugel von zween Fuß im Durchmesser, der Ründe dieser Kugel. Denn 21,136 Fuß macht ungefähr den tausendsten Theil des Halbmessers der Erde aus, und eben ein solcher Theil ist ein Gran von einem Fusse. Dieser hohen Gebirge wegen, glaube ich auch, daß **America** viel eher aus dem Meere hervorgekommen sey, als die alte Welt.

einer ehemaligen Zerstörung. Aber wie wenig hilft uns dieses, uns von dem Mittelpunkte der Erdkugel richtige Begriffe zu machen! So wie sich der Teneriffe zur Grösse des Erdballs eben so verhält, wie eine Wicke, die man auf eine Kugel, von vier Schuh im Durchschnitte, leget: eben so gering ist der dünne Flor, den wir von unserm Erdballe kennen, gegen die entsetzliche Tiefe bis zum Mittelpunkte desselben. Doch scheinet mir die Muthmassung von einem Centralfeuer noch am vernünftigsten. Wenigstens dienet sie dazu, viele Naturbegebenheiten, z. B. Erdbeben, feuerspeyende Berge, Versinkung der Länder so wohl als Entstehung ganzer Gebirge, u. a. m. daraus herleiten zu können. Noch verwirrter aber würde es mit unsern Kenntnissen aussehen, die wir von unsrer haben, wenn uns nicht die göttliche Offenbarung eine nähere Nachricht von ihrem Entstehen ertheilet hätte. Ein christlicher Bauer weis mehr zuverläßiges von der Schöpfung als Plato und Aristoteles wußten.

Nach Hrn. Sulzers Muthmassungen, über den ursprünglichen Bau der Erde, (Mém. de l'Acad. royale des Scienc. de *Berlin*, Tome XXII. Année 1762.) so im Jahre 1770. gedruckt erschien, ist die Welt anfänglich ganz unterm Wasser gestanden, nur die höchsten Gebirge ausgenommen. Er schließt dieses aus gewissen Thälern, und daraus herfliessenden Bächen, und muthmasset, daß zwischen den höchsten Spitzen Thäler geblieben, die bey der Abnahme des allgemeinen Oceans Seen vorgestellt haben, die noch nicht offen gewesen seyn. Erdbeben aber haben irgendwo den Damm zernichtet, der diese Seen verschlossen hielt. Folglich sey das Wasser durchgedrungen, und habe Flüsse ausgemacht, deren erster Anfang eine Ueberschwemmung verursacht habe, die in jedem Lande für eine allgemeine Ueberschwemmung angesehen worden.

Nach Hrn. Needham (Nouvelles récherches etc. et une nouvelle théorie de la terre par Mr. *Needham*, F. R. S. à Paris, 1769. 8. Vol. 2.) sind

die

die Berge von einer innerlich in der Erde arbeitenden, ausdehnenden Kraft entstanden, die durch die Schwere eingeschränkt worden ist. Denn die Berge sind in Ansehung der Erdkügel nur geringe Warzen, und das Meer ist einem kleinen Theile desjenigen gleich, was in der Erde enthalten seyn kan. Der erste entstehende Berg war der Garten Eden, der nachwärts zum Volkan geworden ist, welches eben die heilige Schrift durch das flammende Schwerdt des Cherubs ausdrückt. I. Mos. III. 24. welche Stelle Hr. Michaelis vortreflich übersetzt: Er (Jehovah) trieb also den Menschen aus, und lagerte seinen Donnerwagen, und die Flamme des sich hin und her bewegenden Schwerdts auf die Morgenseite des Gartens Eden. Dadurch fallen die Spöttereyen der Freygeister über unsre gewöhnliche Uebersetzungen auf einmal weg. Im Anfange würkte die ausdehnende Kraft ordentlich und in einem fort, jezt aber geschieht es durch Sprünge und mit Gewaltsamkeit. Unter den Mathematikern hat meines Erachtens der Vater Paul Frisi die Hypothese von der Ursache der Gestalt des Erdballs am scharfsinnigsten untersucht, in Disquisitione mathematica in causam physicam figurae et magnitudinis Telluris nostrae. Mediolani, 1751. 4.

Herr Guettard handelt im dritten Theile seiner Mémoires sur differentes parties des sciences et des arts, (Paris, 1768. 4.) von den Orten, wo man in Frankreich Corallengewächse finde, und hält diese Orte für ehemalige Gründe des Meeres. In der fünften Abhandlung, vom Abspülen der Berge durch Regengüsse, durch die Ströme und das Meer, leitet er einzelne Felsen von zerstörten Bergketten her. In der siebenten handelt er vom Meere selbst, und wie der Thon des Meergrundes zu Steinen werde.

Da ich es für eine Pflicht eines Uebersetzers halte, daß er sein Original, wo möglich, zu verbessern suche, so habe ich mir Mühe gegeben, vieles genauer zu bestimmen, und insonderheit den ganzen vierten Abschnitt zu

ver=

verbessern. Ich habe denselben völlig umgearbeitet, und mich viele Wochen damit beschäftiget, weil ich kein Buch anführen wollte, das ich nicht selbst gesehen und nachgeschlagen hätte, eine Sorgfalt, die ich für sehr nöthig halte, und vielen unsrer deutschen Schriftsteller anpreise. Eine jede Seite dieses Abschnitts hat mir etliche Tage gekostet, und ich hoffe, daß es den Kennern der Petrefacten angenehm seyn wird, den Sitz der Versteinerungen auf einmal übersehen zu können. Ich habe dieses Verzeichniß so vollständig gemacht, als es mir möglich war, wozu mir meine Anmerkungen, die ich auf meinen gedoppelten Reisen durch Deutschland, Holland, England und andre Länder, sammlete, gute Dienste thaten; und auch demselben zu Ende dieses Werkes noch Zusätze, und Nachrichten, die neueste portugiesische Litteratur betreffend, beygefügt. Nürnberg, den 15 Februar 1773.

C. G. von Murr.



Inhalt

Inhalt dieses Werkes.

I. Einleitung. — — — Seite 1.

II. Geschichte der spanischen Petrefacten oder Versteinerungen. 5.

III. Von denen bisher bekannten Orten, wo es Versteinerungen giebt. — — — 8.

IV. Verzeichniß verschiedener Oerter und Gegenden der vier Erdtheile, wo Versteinerungen gefunden werden. 14.

V. Ob die spanischen Petrefacten wirkliche Seegeschöpfe sind? — — — — 40.

VI. Von dem spanischen Schlangensteine. — — 44.

VII. Von den spanischen Glossopetern, oder versteinten Fischzähnen. — — — — 52.

VIII. Von dem Hügel der Eselshirnschädel in Neuspanien, und von den spanischen Priapolithen und Hysterolithen. 54.

IX. Von den versteinten Knochen, und ihrer Krystallisation so zu Concut, nahe bey Teruel in Aragonien, und in andern spanischen Oertern gefunden werden. — 63.

X. Von den sogenannten Riesenkörpern in den spanischen Ländern — — — — 67.

XI. Von den spanischen Adlersteinen. — — 88.

XII. Von den spanischen viereckigten Steinen, die den Feuersteinen oder Pyriten ähnlich sind. — — 90.

b XIII. Von

XIII. Von den spanischen Krebssteinen oder Gamarrholithen. 91.

XIV. Beschreibung des Gebiets von Molina de Aragon, und dessen Naturseltenheiten. — — — 96.

XV. Beweis, daß die versteinten Muscheln wirkliche Meergeschöpfe sind. — — — — 98.

Neue Wahrnehmung, die Phosphoros marinos betreffend. 101.

Verzeichniß der spanischen Petrefacten, welche auf den Kupfertafeln dieses Werks abgebildet sind. — — 103.

Erster Anhang. Zusätze zum vierten Abschnitte. — 123.

Zweyter Anhang. Nachrichten, die neueste portugiesische Litteratur betreffend. — — — 137.



I. Ein-



I.
Einleitung.

I.

Seitdem ich diese Sammlung von den Schalthieren, Glossopetren oder Schlangenzungen und Seekörpern machte, die man auf den höchsten Bergen Spaniens versteinert findet, lagen mir meine Freunde sehr oft an, daß ich etwas von ihrer Art und Beschaffenheit schreiben, und auch die Natur einiger anderer Stücke berühren möchte, die ich gleichfalls daselbst gefunden habe, so daß es als eine Vorbereitung zur Naturgeschichte unsers spanischen Reichs dienen könnte. Dieser Gegenstand ist mit sehr vielen und wichtigen Punkten verknüpfet, die man auf eine schickliche Weise zu erklären hat. Zuweilen muß man von Würkungen handeln, deren verborgene Ursachen auch so gar noch durch blosse Muthmassungen gefährlich zu errathen sind. Wir sind kaum im Stande, von vielen Werken der Natur, die wir in dem Thier- Pflanzen- und Mineralreiche handgreiflich vor Augen haben, auf eine zuverläßige Art zu reden: was werden wir erst von solchen sagen können, welche dem Ansehen durch ihre ausserordentliche und unbekannte Einrichtung, die Gränzen der Natur überschreiten? Die scharfsinnigsten Köpfe, sagt Aristoteles, sind Nachtvögel, wenn sie sich an die Untersuchung der deutlichsten Naturwerke wagen; wie wird es erst aussehen, wenn die Physik sich ohne das Licht der Vernunft

 und

und der Erfahrung der verborgenen Werkstätte der Natur nähert, sie daselbst aufzusuchen, wo diese weise Künstlerinn an ihren Werken [a]), und zwar öfters mit Pracht und Eigensinne, arbeitet?

2. Einige begnügten sich bey diesen Schwierigkeiten und Irrgängen damit, daß sie ihre Lehrgebäude nach ihren ersten Einfällen erklärten. Von diesen sagt der P. Feyjoo [b]): Die Weltweisen, so vor diesen letzten Zeiten lebten, welche wie die Lumpenweiber schwatzten, und sich bey Untersuchung der natürlichen Ursachen mit Einbildungen begnügten, pflegten diese Naturalien für blosse Spiele der Natur, oder Werke des Zufalls auszugeben. Den Neuern hingegen, so die Naturlehre nicht blos in ihren Studierzimmern [c]) und Wohnungen studiren, sondern auch die Natur selbst auf Bergen und Ebenen, in Wäldern, Flüssen und Meeren, ohne Grillen, welche insgemein die Einbildung ohne Erfahrung verursachet, untersuchen, sind diese Spiele der Natur, oder Werke des Zufalls, lächerlich. Der Secretair der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Frankreich war eben dieser Meinung, und giebt deutlich durch ähnliche Erörterungen zu erkennen, daß die systematische Naturlehre ihr Gebäude mit denjenigen Materialien aufführen müsse, die ihr die Experimentalphysik an die Hand giebt [d]). Solche Schriftsteller, welche mit Machtsprüchen aus ihren Studierzimmern die schwersten Naturbegebenheiten auflösen wollten, sind allemal betrüglich gewesen. Denn die Natur recht zu kennen, muß man die Theile der Welt durchlaufen: ja, ich habe bereits an einem andern Orte gesagt, daß es zu Untersuchung solcher Hauptpuncte nützlicher ist, tausend Meilen gereiset, als tausend Bücher durchgelesen zu haben.

3. Ich verwerfe aber deswegen die gegenseitigen Meinungen durchaus nicht; nur bin ich so vorsichtig, und nehme sie alsdann an, wenn ich nicht befürchten darf, daß mich der Verweiß des Stagyriten treffen möchte

a) La nature retranchée dans ce que les entrailles de la terre et les abîmes de la mer ont de plus secret et de plus profond, ne nous découvrira jamais pleinement ses mystères; il semble qu'elle ne se montre, que pour se faire mieux desirer. *Lithologie de Montpellier*, P. 1, ch. 1, p. 2.

b) *Feyjoò*, Tom. 7, disc. 2, §. 1, num. 2, pag. 28.

c) There are more things in heav'n and earth,
Than are dreamt of in our Philosophy.
SHAKESPEAR. v. Murr.

d) Car il faut, que la Physique systematique attend à élever des édifices, que la Physique experimentale soit en état de lui fournir les materiaux necessaires. *Préface à l'Histoire de l'Académie des Sciences à Paris.*

te [e]). Ich werde niemals in physikalischen Materien einen Grund suchen, der nicht mit dem übereinkommt, was mir meine Sinnen an die Hand geben [f]; und wenn dieser hinreichend ist, daß ich mir ein der Wahrheit und Vernunft gemäses System machen kann, so werde ich seltsamen Speculationen, wenn sie auch noch so spitzfündig sind, nicht Gehör geben; sondern die ganze Vernunft der Erfahrung nachsetzen. Wenn jemand urtheilen wird, daß ich mich gänzlich für die Experimental-Naturwissenschaft erkläre, so gestehe ich es aufrichtig, daß ich überhaupt allen eigenen Lehrgebäuden abgesagt habe, weil man kaum eines antrift, das so zureichend wäre, daß es nicht der Erklärung eines andern Systems bedürfe, und dieses wiederum des dritten, und so usque in infinitum. Die gewissen und beständigen Erfahrungen sind bey mir natürliche Offenbarungen. Ich begnüge mich mit den Lehren der Natur, und mache mir selbige zu Nutz, denn ich pflege die Natur immerzu in ihr selbst zu erforschen. Das Buch ist sehr groß, welches ich in zwanzigtausend Meilen [g]), die ich gereiset bin, durchstudiret habe. Ich beobachtete mit ununterbrochener Aufmerksamkeit und Beurtheilung die Werke der Natur; ich untersuchte sie mit neuen Instrumenten, und machte ohne Aufhören (pro mea tenuitate) Versuche, welche die Mechanik, die Optik, und die Anatomie betrafen.

4. Seitdem ich mit reifer Ueberlegung diesen Entschluß faßte, fand ich, daß der Ritter Baillou denselben in seiner Methode analytique mit den wichtigsten Gründen bekräftiget, und diese durch das Urtheil des Herrn von Perrault unterstützet [h]). Ich habe die Zeugnisse der Schriftsteller nicht so wohl wegen ihrer Stärke im Beweisen, sondern vielmehr als Beyspiele angeführet. Ich bin in meinen Meinungen nicht so sonderbar, daß ich nicht

e) Quaerere rationem, et dimittere sensum, est infirmitas intellectus.

f) Rationi etiam fides adhibenda est, si quae demonstrantur, cum iis rebus conueniunt, quae sensu percipiuntur. *Aristot.* Lib. 3, cap. 10 de generatione animalium.

g) Der Verfasser redet jederzeit von spanischen, oder französischen Meilen, leguas, deren zwo eine deutsche Meile ausmachen. v. **Murr.**

h) Il ne sçauroit y avoir de Systéme, qui soit assez probable pour résoudre toutes les difficultés qui se rencontrent dans la récherche des secrets de la Nature, et qu'il faut nécessairement pour satisfaire ce désir de sçavoir, qui nous est si naturel, que ce dont on ne sçauroit trouver la raison dans un Systéme, s' explique par un autre, dans lequel il est impossible qu'il n'y ait encore des choses incapables d' être éclaircies que par les hypothéses d'un troisiéme - - - sans que l'on puisse esperer de jamais découvrir le véritable. Mr. *Baillou,* Memoir sur l'Hist. des Pierres précieuses. *Mem. de la Columbaria Fiorentina*, T. I. p. 167.

mit unserm Montiano in seiner Virginia sagen könnte: „Ich bin in der „Stadt nicht so sehr verlassen, daß ich gezwungen wäre, blos auf ein gera„thewohl mit andern übereinzustimmen. „

5. Die Natur ist in ihren Gesetzen allezeit einförmig, und ihre Macht ist unveränderlich. Daher konnte Naudäus wohl sagen, daß er die Kirchengeschichte in Ehren halte, an der weltlichen zweifle, und die natürliche glaube. Die Würkungen der Natur sind den Altären der Griechen ähnlich, welche viele Angesichter hatten. Es ist manchmal schon genug, daß man, um einige Würkungen zu kennen, andere mit reifer Ueberlegung untersuchet. Auch in Hervorbringung ungewöhnlicher und ungeheurer Würkungen beobachtet die Natur gewisse Gränzen, die sie niemals überschreitet —, und es ist gewiß, daß man öfters eine augenscheinliche Erklärung einer oder der andern Naturbegebenheit, durch genaue und gründliche Vergleichung von Muthmassungen, geben kann. Wahre Naturforscher pflegen keine Umschweife zu nehmen: sie bemühen sich, mit Aufmerksamkeit durch die kürzesten, einförmigsten, beständigsten und natürlichsten Wege zur Entdeckung der Wahrheiten zu gelangen: sie schliessen von den Naturbegebenheiten auf die Gesetze der Natur, und von diesen wieder auf jene. Auf solche Weise baueten die Gelehrten von Montpelier in ihrer Lithologie und Konchyliologie, Donati, Robert, Boyle, Boerhave, und viele andre, das Feld der Naturgeschichte. Unser Doctor Piquer i) giebt uns sehr gründliche Regeln an die Hand, wie wir uns bey Untersuchung der Naturbegebenheiten zu verhalten haben, und diese Anweisung sollten die Liebhaber der Experimentalphysik gegenwärtig billig sehr hoch schätzen. Ich habe vor dienlich erachtet, diese Einleitung voran zuschicken, weil ich in diesem Werke mich nicht nach den gewöhnlichen akademischen Abhandlungen, in Ansehung meines Vortrags, richte, ob zwar dieses, in Ansehung des Ganzen, nicht nothwendig ist; sondern ich wollte nur dadurch meine Methode rechtfertigen, welcher ich mich in einigen Stellen bediene.

i) In seiner Naturlehre. T. I, Tratado I, cap. 3.



II. Ge=

II.

Geschichte der spanischen Petrefacten oder Versteinerungen.

6.

Als ich den 10ten August, im Jahre 1750, von Paris nach Madrid reisete, speisete ich im Dorfe Anchuela, so im Gebiete von Molina in Aragonien liegt, in Gesellschaft Don Domingo de la Portilla, Richters des Nuntiaturhofes von Spanien. Im Wirthshause bemerkte ich, daß ein kleines Mädchen, so à la China alta a) spielte, (ein Kinderspiel, das in Mexico las Matatenas heißt, und in andern Provinzen wieder andre Namen hat) fünf Steinchen von besonderer Figur hatte. Nachdem ich sie mir geben ließ, und sorgfältig mit einem guten Augenglasse untersuchte, fand ich, daß es fünf ganze Muscheln waren, deren jede auf die andere vollkommen passete, so daß zwar jede zwo Schalen hatte, welche aber doch nur fünf Körper eines sehr harten Steines ausmachten, woran man jedoch deutlich wahrnehmen konnte, wie sie vormals mit einander vereiniget gewesen. Ich will damit so viel sagen, daß man die Fügung und Suturen sah, durch welche das Thierchen diese seine ehemalige Wohnung öfnete und schlos, nachdem es seine Beschaffenheit erforderte. Ich sah, daß dieses Stück zu den zwoschalichten Muscheln, quae geminis constant testis ad cardinem connexis, gehöre, welche die Naturliebhaber mit Recht Biualuae nennen b).

7. Ich habe mich des Ausdrucks Suturen bedienet, weil diese versteinte Muscheln so sonderbar und ausserordentlich gestaltet sind, daß man sie blos aus den Rändern der Schliessung erkennen kann, welche die eine Muschel mit der andern vereiniget, und der Lambdaförmigen, auch der Pfeilnath an der menschlichen Hirnschale in etwas ähnlich sieht; wiewohl diese Muscheln glättere und sehr regelmäßig gezähnelte Schliessungen haben. Diese Muschelgattung ist sehr artig, und habe sie auf der ersten Kupfertafel, Num. 1, 2, und 3 auf das genaueste abbilden lassen. Ich erinnere mich, in meinem Leben nicht mehr als zwo mittelmäßige Muscheln dieser Art, und zwar in dem schönen Kabinette des Herrn Serviers, Arztes zu Lyon, gesehen

a) Dieses Spiel kommt mit dem französischen Spiele des osselets überein, nur mit dem Unterschiede, daß dieses mit Beinchen, jenes aber mit Steinen gespielet wird. v. Murr.

b) Je donnerai quelquefois le nom de Coquilles à *deux battans*, aux Coquilles qui étant composées de deux pieces, s'entr'ouvrent lorsque ces deux pieces s'éloignent l'une de l'autre, sans cesser de se toucher du côté qui est opposé à celui où elles sont le plus ouvertes. Les Coquilles des Fig. 1. 2. 3. sont de cette espece. Je n'ai pas cru pouvoir mieux rendre le nom de *Bivalvae*, qu'on leur donne en Latin. *Mémoires de l'Acad. de Paris*, 1710. p. 441.

zu haben. Es kann seyn, daß in den Sammlungen natürlicher Seltenheiten in Rom, Rimini, Padua, Venedig, Verona, Mailand, und Paris dergleichen anzutreffen sind; allein ich kann mich nicht entsinnen, sie gesehen zu haben. Eben so wenig finde ich sie im Bianchi, im Bonanni, beym Scheuchzer, in der französischen Lithologie und Konchyliologie, im Museo des Grafen Moscardo, und im Mercati. In der Abhandlung des Herrn B*** c) von Petrefacten, im Verzeichnisse der Muscheln des Gualtieri, und in andern Sammlungen, die ich vor mir habe, fand ich auch nichts davon. Diese Gattung hat man in unsern Meeren noch nicht gefunden, und sie gehöret zu denen, die verloren gegangen sind, wie dann solche Beyspiele in der Geschichte der pariser Akademie aufgezeichnet worden d). Ich will noch dieses mit anfügen, daß keiner von denen, so sie bisher gesehen, eine ähnliche Gattung an den americanischen und asiatischen Küsten gefunden zu haben, sich erinnerte. Vielleicht ist sie blos dem hohen Meere eigen, und niemals unter den Muscheln an den Küsten zu finden. Dieses ist nichts neues. Man findet in Frankreich versteinerte Muscheln in der Erde, welche noch niemals in den dasigen Meeren gesehen worden. Warum sollte nicht eben dieses auch bey uns statt finden e)?

8. Ich fragte das Mägdchen, wo sie diese Steine her habe, und erhielt zur Antwort, daß die ganze Landschaft damit angefüllet sey. Ich fand gar bald, daß sie wahr redete. Denn nachdem ich meinen Reisegefährten Don Pedro de la Barrera y Abadia, einen Wundarzt von der hohen Schule zu Paris, nebst einem Knaben, der ihm den Weg zeigte, dahin sendete, kamen sie eine Stunde nachher mit einem Sacke zurück, der mit Muscheln von dieser Gattung und mit andern versteinerten Seegeschöpfen angefüllet war f), z. B. Schnecken, Muscheln, Glossopetren, Ammonshörner, Echiniten, Madreporen, Nautiliten ꝛc. Ich werde in dieser Vorbereitung sowohl diese, als auch diejenigen, die ich nachher in vielen Monaten mit vieler Mühe gesammelt habe, anführen. Ich versichere, daß mir an diesem Tage die Steine angenehmer waren, als das Mittagmahl. Als ich des Nachmittags nach Maranchon kam, so drey Stunden von Anchuela entfernet ist, fand ich insonderheit bey einem kleinen Dorfe, so Clares heisset, eine unzählige Menge versteinerter und unversteinerter Muscheln, die ich hinter den Zäunen erblickte, welche dem Wege zur Einfassung dienten, den man wegen der Reise unsrer Infantinn nach Turin aufs neue eröfnet hatte. Ich fand nachmals in dieser Gegend überall ansehnliche Stücke, sowohl aus dem Reiche der Versteinerung, als der Mineralien, z. B. Schneidesteine, Adlersteine, erdvolle Adlersteine, Echiniten, und andere mehr, welche

c) Bourguet. v. Murr.

d) Mémoires de l'Acad. de Paris, 1710. S. 20.

e) On trouve en France non seulement les coquilles de nos côtes, mais encore des coquilles qu'on n'a jamais vûes dans nos mers. Mr. *Buffon*, Hist. Naturelle, Tome I, art. 8, p. 422.

f) Man sehe den XIVten Abschnitt, N. 110. v. M.

che sämtlich genau auf den Kupfertafeln abgebildet sind. Ich habe sie nicht nur mit ihren Namen beleget, sondern auch bey ihrer Beschreibung die auswärtigen Schriftsteller angeführet, die von ihnen handeln. Einer dieser Steine ist insonderheit merkwürdig, der im Durchschnitte eine kleine Spanne ausmacht, und auf der zweyten Kupfertafel vorgestellt ist. An dessen Ecke ist eine Muschel abgefasset, davon man nur den untern Theil sieht. Sie scheint nicht versteinert, sondern in ihrer natürlichen Beschaffenheit zu seyn, und ist von derjenigen Gattung, welche wir Pilgrimsmuscheln, St. Jakobsmuscheln, oder heilige Muscheln nennen. Der ganze übrige Theil dieses Steins ist mit vielen andern ganzen Muscheln, die von anderer Gattung sind, durchaus besetzet. Sie sind so hart versteinert, daß man mit einem Stahle Feuer damit schlagen kann. Eben so hart sind auch die länglichten Stücke in dem innern Strato dieses Steins, sie sehen fast wie kleine Muscatnüsse aus, und sind unter die andern Conchylien gemenget. Es finden sich einige dieser Versteinerungen auch besonders, bey deren Zerlegung ein lehrbegieriger und forschender Freund auf die Meinung gebracht wurde, daß es eine lebendige Creatur gewesen, weil er daran das krystallisirte Mark und Rückgräte zu erblicken glaubte. Er hielt es für eine Art eines kleinen Seethierchens oder Meerwurms g), das mit den übrigen versteinerten Stücken ein gleiches Schicksal gehabt habe. Einige halten diese Stückchen für Echiniten, oder Spitzen der Seeigel. Ich pflichte dieser Meinung nicht bey. Denn wenn es Echiniten wären, so würden wir an ihnen denjenigen Bau erblicken, den dergleichen Seekörper haben, da sie mit sehr vielen kleinen Löchern versehen sind, durch welche die Stacheln gehen, die sich vermittelst gewisser Muskeln nach allen Seiten bewegen können; und da ich an den meisten Stücken, die ich besitze, diese Höhlung nicht finden konnte; vermöge welcher sie an ihre Schale befestiget sind; (die ich auch bey allen Echiniten fand; s. die erste Figur der dritten Kupfertafel) so bin ich überzeuget, daß es keine Echiniten sind. Ich habe auf den philippinischen Inseln solche gesehen, die uns die Malabaren bringen, und sie Suay-Steine nennen. Diese sind nichts anders, als die maltesischen St. Paulsstäbe, die auf unsern Bergen eben so häufig gefunden werden, und auf der dritten Kupfertafel, Fig. 2, abgebildet sind. Unsre Steine sind Belemniten, so die Griechen Daktylos (Finger) nannten, und welche in der zweyten und dritten Figur auf der zweyten Kupfertafel vorgestellet werden. Man findet sie, wie Mercati sagt, in vielen Theilen Europens, der von diesen Steinen vieles meldet. Einige halten sie für sogenannte Donnersteine h); andere aber sagen mit mehrerm Grunde, daß es Seeproducten (concreciones marinas) wären, die in verschiedenen Schalen der Seemuscheln geformet worden i).

9. In

g) Im Spanischen steht Picuda. Die Bedeutung dieses Wortes ist mir unbekannt. v. M.

h) Schon Ferrandus Imperati belachte die Meinung von den sogenannten Donnersteinen, und zeigte in seiner Naturgeschichte, (Neapel, 1599. Fol.) daß die Judensteine versteinte Stacheln der Seeigel wären. v. M.

i) Lancisi not. ad locul. 25, Armarii 9 des Mercati, S. 282.

9. In einem andern etwas grössern Steinfragmente, dessen Figur die vierte Kupfertafel vorstellet, ist die Form eines ziemlich ansehnlichen Ammonshorns eingedrückt. Der übrige Theil des Steins ist mit Muscheln verschiedener Gattung besetzet, deren einige ganz versteint, andre nicht, alle aber geschlossen sind; daher man schliessen kann, daß das Thierchen sich darin befand, als es dieser Unfall betraf. Das figurirte Ammonshorn steht im neuen Tractate des Herrn B*** Tab. 46, num. 290 abgebildet, der dem Herrn von Reaumur zugeeignet, und zu Paris, bey Briasson im J. 1742 f) gedruckt worden, wobey Herrn Scheuchzers Erklärung angeführet ist. Schon diese beyden Steine, nebst dem, so ich auf der ersten Tafel, Fig. 4, genau vorstellen lassen, überzeugen zur Gnüge, daß auf unsern spanischen Gebirgen eine ganz ausserordentliche Menge, und Vermischung aller Gattungen von Konchylien zu finden sey. Man sieht auf der fünften Kupfertafel unter den sogenannten heiligen oder St. Jakobsmuscheln eine (Fig. 5) vorgestellet, welche in einen ausnehmend schönen dunkelgrünen Marmor verwandelt ist, und die ich auf einer Seite abschleifen ließ. Man kann an derselben etwas ganz besonderes sehen, und sie wird von den Freunden der Naturgeschichte unter die schätzbarsten gerechnet werden. Eben so fand ich, wie ich bereits gemeldet, Madreporen, Echiniten, und versteinerte Seekrebse, welche auf der dritten Kupfertafel, Fig. 3, 4 und 5 vorgestellet sind; auch versteinte Austern, die ich auf der sechsten Tafel, Fig. 1, und 2 abbilden lassen. Sie sind zwar nicht so hart versteint, als es die Muscheln sind, weil sie nicht von solchem Baue waren, wie die übrigen Seemuscheln, die hart in dem Reiche der Versteinerung wurden, als ein Feuerstein; sie schienen mir aber sehr merkwürdig zu seyn, zum Beweise, daß die Austern aus dem Schlamme des Meers, und nicht aus dem Sande am Ufer der See, herstammen, wie Fabio Columna bemerket l). Dieses ist kürzlich die Geschichte der Versteinerungen auf unsern Gebirgen, von welchen ich nach meiner geringen Einsicht, zum Dienste des Publici, und derer, welche sich künftig der Beschreibung unserer Naturgeschichte widmen, in diesem Werke handeln werde.

III.
Von denen bisher bekannten Orten, wo es Versteinerungen giebt.

10.

Es ist von ähnlichen solchen bereits gemeldeten Naturerscheinungen genug von andern geschrieben und erzählet worden. Sie sind gewiß der Bewunderung werth, und haben den Naturforschern in vielen Dingen die Augen geöfnet; allein ich fand

f) Der Verfasser ist Ludwig Bourguet aus Neufchatel. Ein Buchhändler im Haag ließ dieses Werk in eben diesem Jahre unter dem Titel: Mémoires pour servir à l'histoire naturelle dans les quattre parties du monde, nachdrucken. v. M.

l) *Fabii Columnae* Historia piscium. Florentiae, 1744. fol. Pag. 113, num. 18.

fand nirgend, daß unser Spanien bisher mit seinen Naturschätzen dieser Art sowohl zur Untersuchung, als zur Bewunderung derselben, etwas beygetragen habe. Herr Reaumur [a]) rühmet sich, daß sein Palissy schon vor hundert und vierzig Jahren an verschiedenen Orten von Frankreich Petrefacten entdecket habe. Er behauptet daß seine Nation hierin allen andern Nationen zuvor gekommen sey [b]). Man fand aber schon in den ältesten Zeiten Muscheln, Schnecken, und andere versteinerte Schalthiere auf den höchsten Bergen der Erdkugel. Ovid [c]) redet davon nicht blos als ein Dichter, sondern auch als ein Geschichtschreiber, und versichert, Petrefacten gesehen zu haben.

Vidi factas ex aequore terras,
Et procul a pelago conchae jacuere marinae;
Et vetus inventa est in montibus anchora summis.

11. Die ganze Erde weiset auf vielen Bergen solche Merkmaale [d]), und manche schätzten sie hoch, als einen Beweis der Sündfluth; andere als einen Stoff zu ihren

a) Quoique nous n'ayons pas autant fait valoir nos coquilles que les Auteurs des pays étrangers ont fait valoir les leurs, nous sommes peut-être des prémiers qui ayent ouvert cette carriere. Il y a plus de cent quarante ans qu' un Auteur François, qui sembloit se faire gloire d' ignorer le Grec et le Latin, a indiqué un grand nombre d' endroits du Royaume où des coquilles sont ensevelies. Je veux parler de *Bernard Palissy*. Mémoires de l'Académie de 1720, p. 400.

b) Herr **Reaumur** sagt nur, daß **vielleicht Palissy** der erste gewesen; mithin tadelt **Torrubia** Herrn Reaumur ohne Grund, wie solches auch in den Melanges d' Histoire Naturelle, par *M. A. D.* à Lyon, 1763, 12. Tome 2, p. 322 angemerket worden. **v. M.**

c) Metamorph. Lib. 15, n, 261. Schon lange vor **Ovid** bemerkte **Xenophanes**, der Stifter der eleatischen Secte, versteinte Muscheln, so auch **Herodotus** und **Theophrast** schrieb ein Buch (das aber verloren gegangen) **von den Versteinerungen**, περὶ τῶν λιθουμένων, wie solches mit mehrern Beyspielen der Alten mein werthester Freund, Herr Prof. **Walch**, in seiner schönen **Naturgeschichte der Versteinerungen** rc. Nürnberg, 1768. Fol. S. 20, 21 ausführlich dargethan. **v. M.**

d) Le seul *Jura* nous fournit en effet environ quarantes espéces de plantes de mer, *Alcyons*, *Champignons*, *Pores*, *Coralloides et Coraux;* diverses sortes d'*Entroques;* dix espéces d' *Herissons de mer*, outre leurs *Rayons;* cinq sortes de *Colonnes* étoilées, et artuculées du *Caput medusae*, ou de l' *Etoile arbreuse* de mer; l' *Etoile esculente de Bellon;* huit espéces d' *huitres;* plusieurs sortes de *Moules*, de *Tollines*, de *Petoneles*, et d' autres coquilles à deux battans rayées et non rayées; diverses espéces de vers marins; douze espéces d'*Escargots* de mer, autant d' espéces de *Cornets* et de *Trompettes* de mer; six espéces de *Nautiles* ou de *Voiliers;* environ quarante espéces de *Cornes d' Ammon;* plusieurs sortes de *Glossopetres*, soit de dents de poissons, des oeufs de differentes espéces de poissons; et en fin six sortes de *Belemnites* outre leurs *alveoles.* Mr. *Buffon*, Hist. naturelle, Tome 1, art. 8.

ren Fabeln. Non praeterito tamen Conchas, marinosque Umbilicos, caeteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus Orbis Terrarum reperiuntur, testes esse luculentos magni illius Noachici Cataclysmi, quem ex his reliquiis agnouerunt populi fere uniuersi, quamquam postea fabulis multis more suo inuoluerunt e). Horaz stimmet mit dieser Meinung überein, da er nach seinen Begriffen also schrieb:

Omne cum Proteus pecus egit altos,
Piscium et summa genus haesit ulmo:
Nota quae sedes fuerat columbis f).

12. Man findet in dem Journale von Trevoux die Wahrnehmungen aufgezeichnet, welche Herr Astruc machte, da er nicht weit von Montpelier bey Boutonnet verschiedene Muscheln, Schnecken, und andere versteinte Seegeschöpfe antraf g).

13. Der Doctor Vitaliano Donati, dem damals das Lehramt der Naturhistorie im Collegio Della Sapienza zu Rom zugedacht war, that eine grosse botanische Reise durch Istrien, Croatien, Bosnien, Dalmatien, und Albanien, und bestieg die hohen und beschneyten Berge Podgorie, Stermiza, Stosischie, Dinara, Proloch, Grusco-Virco, Pieschie. Er erwähnet dieser nützlichen Reise in seiner Naturgeschichte des adriatischen Meeres, so im Jahre 1750 in Venedig herausgegeben wurde. Er handelt auch von den Versteinerungen in diesen Provinzen, und giebt von den merkwürdigsten und seltensten ausführlichen Unterricht, insonderheit redet er vom Berge Dinara h).

14. Herr B*** aus Neufchatel sagt in seinem Sendschreiben vom 20 Aug. 1741 an Herrn Garcin, daß es in der Schweitz bey dem Costnitzer See und auf einem

e) *Iani Planci* Praef. de Conchis minus notis, p. 4.

f) Horat. Carm. L. I, ode 2.

g) Iournal de Trevoux, Mars, 1708, p. 506. art. 37. S. Histoire de la Societé royale des Sciences de *Montpelier.* Lyon, 1766. 8. v. III.

h) Quanto poi alli corpi impietriti, vi dico, che in queste Provincie li conservati sono rarissimi, ritrovandosi d'ordinario talmente passati in sostanza affatto lapidea, è cosi uniforme a quelle del commemorato masso di marmo biancastro, onde por lo più appena con somma diligenza osservando ravvisare si possano. I più conservati pertanto in queste Provincie, sono i *Turbini*, e *Pettini* nella parte non poco lontana dal mare della montagna detta *Dinara* due massi di pietre Lenticolari, l'uno in vicinanza di *Pirano* ad un luogo detto *le Rose*, ed un altro fuori di *Spalatro* alle *Paludi* ho veduto, e l'uno e l'altro di questi sono al mare, ma lontanissimi da quei fondi dá quali ebbi simili impietriti. *Vitaliano Donati* Saggio della Storia naturale marina dell' Adriatico, p. 9.

einem Berge des Cantons Glarus versteinerte Seegeschöpfe gäbe, wie auch in Deutschland bey Rupin, Anspach, Pappenheim, Eichstädt, Eisleben, Eisenach, Osterode, Frankenberg, Ilmenau rc. in Böhmen in dem saazer Kreise, und an vielen andern Orten mehr.

15. Die englische Bibliothek [i]) beschreibet einen versteinten Fisch aus der Sammlung des Ritters Sloane, den man in der Grafschaft Nottingham fand, und le Brün [k]) erwähnet in seinen Reisen solcher Fische, die auf einem Berge in Syrien, nicht weit von Tripoli, gefunden werden. Der Pater Du Halde sagt [l]), daß bey Yen hiang hien, im Gebiethe von Fong Siang fu dergleichen Versteinerungen angetroffen würden.

16. Die veronesischen Berge sind sehr reich an diesen Naturerscheinungen. In der Sammlung des Herrn Zannichelli zu Venedig ist ein fliegender Fisch mit seinen Flügeln zu sehen, den man bey Bolca fand. Herr Maraldi machte mit dergleichen Stücken der königlichen Gesellschaft zu Paris ein Geschenke, wovon in ihrer Geschichte vom J. 1703, Num 11, eine Nachricht ertheilet worden ist. Die Stelle, so insonderheit hieher gehöret, handelt von gewissen Fischen, so in diesen veronesischen Bergen in weißlichtem klaren Sande vergraben lagen, (worunter auch der fliegende Fisch des Herrn Zannichelli zu zählen) der nachher versteinert ward, und sie völlig einschlos. Hier blieben sie ohne alle Fäulniß aufbehalten, als ob sie einbalsamiret worden, und waren einer Art von Mumien ähnlich, die wir aus den äthiopischen Sandmeeren erhalten. Diese Steine blättern sich, wie Schiefer; sie sind aber nicht so dichte, und lassen sich leicht in zwo Hälften zertheilen, in deren jeder die halbe Seite des Fisches eingedruckt ist, und beyde Stücke machen vollkommen den ganzen Fisch aus, der in den ältesten Zeiten hier sein Grab fand. Herr Maraldi bekam diese getheilten Fische von dem Ritter Bianchi. Ich hatte das Glück, von dem andern berühmten Herrn Doctor Bianchi zween solche Fische zu erhalten, mit welchem ich einige Zeit in Rimini umzugehen die Ehre hatte. Er beschenkte mich auch mit allen seinen Schriften, und erzeigte mir so viele Gütigkeit, daß ich mich für schuldig halte, dieses öffentlich zu rühmen. Ich besitze noch jetzt einen dieser Fische; den andern verehrte ich in das Kabinet des Herrn Grafen von Saceda.

17. Von eben dieser Gattung finden sich auch viele in den öffentlichen Naturaliensammlungen von Europa, und von dieser sind auch diejenigen Fische, davon der

i) Tome 6, p. 106 seq.
k) *Le Brun* Voyages, chap. 58.
l) *Du Halde* Description de la Chine, Tome 3, p. 486.

der Herr Pater Feyjoo m) in seinen Werken, T. 5, disc. 15, §. 14, num. 39 meldet. Er sagt, daß man sie vertrocknet und gleichsam in die Steine eingedruckt finde. Man hat einige derselben in die berühmte Gallerie des Großherzogs von Florenz gebracht; man fand sie auf einem fast unersteiglichen Berge des alten Phöniciens n), funfzehn Stunden von der See entfernet. Der Herr Maraldi versichert, daß dieser hohe Berg in der Stadt Biblis gelegen, dessen Gegend anjetzt Gibeal heißt. Auf einem sehr harten Steine, den ich besitze, und bey Clares gefunden habe, sieht man ein mittelmäßiges Ammonshorn so deutlich und vollkommen eingeprägt, daß man zur Gnüge wahrnehmen kann, daß diese Materie eine weiche Masse war, als dieses Schalthier sich hineindruckte, die aber jetzt einer der härtesten Steine ist.

18. Herr Rotari zu Verona ließ zu einer Grotte viele Versteinerungen nehmen, die er auf den Bergen dieser Landschaft, insonderheit zu Bolca, so an das Vicentinische gränzet, antraf. Er gab sich jährlich die Mühe, diese unwegsamen Gegenden durchzusuchen, welche einen Ueberfluß an Bucciniten und Turbiniten von beträchtlicher Grösse, an Muscheln, Austern, Ammonshörnern, Bucarditen, Telliniten und vielen Nautiliten hat, wie er solches an den ältern Herrn Vallisneri in einem Sendschreiben vom 20 November, 1716, berichtet.

19. Misson schreibt, daß er auf den Alpen und in vielen Provinzen Frankreichs Versteinerungen angetroffen habe o). Auf seinen Reisen durch Deutschland p) fand er welche bey Maastricht. Viele dieser Orte sind nicht gar zu weit von dem Meere entfernet. Die Journalisten von Trevoux und Herr Astruc machten die Anmerkung, daß die Felder bey Boutonnet und Montpelier unstreitig ehedem Meer gewesen. Donati sagt, daß der Berg Dinara nicht weit vom adriatischen Meere entfernet sey. Die Fische und übrigen versteinerten Seekörper bey Verona, Bolca, Rimini, Sinigaglia, in Friaul, bey Livorno, Modena, Regio ꝛc. haben ebenfalls ihren Ursprung aus dem nahen Meere, und auf dieses gründet sich die merkwürdige Meinung des Vallisneri, (welcher aber die Erfahrung widerspricht) daß auf den Bergen bey Siena und Florenz keine Petrefacten zu finden wären. Ueber dieses

m) In einigen deutschen Journalen wird dieses berühmten Geistlichen Name falsch Fejo und Feyjo geschrieben. Seine Werke bestehen aus dreyzehn Quartbänden. S. Clarke's Briefe von Spanien. Im J. 1750 kamen zu Madrid dieses Geronymo Feyjoo Cartas eruditas in dreyen Quartbänden heraus. In diesen gelehrten Briefen werden viele Theile der Naturgeschichte erkläret. Francisco Sotomarne schrieb wider ihn, er antwortete aber demselben durch seine Iusta repulsa de iniguas acusaciones. Carta. Madrid, 1749. 4. d. M.

n) Es macht anjetzt einen Theil des Gouvernements von Tarablus in Syrien aus. d. M.

o) I'en ai remarqué dans les Alpes; j'en ai vu en *France*, à *Lisi*, et ailleurs. *Misson* Voyage d'*Italie*, T. 3, lettre 30, p. 63.

p) Ibid, lettre 39, p. 235.

ses ist Italien, wie wir sehen, auf drey Seiten von der See umgeben, und eben deswegen findet man so viele Versteinerungen in dessen festem lande. Der phönicische Berg Biblis ist funfzehn Stunden vom mittelländischen Meere abgelegen, welches eben keine gar grosse Entfernung ist.

20. Diese Anmerkung hat so viel wichtiges in sich, daß Vallisneri q), da er eben solche Petrefacten an Orten fand, die unmittelbar an der See lagen, an der Würklichkeit unserer Versteinerungen auf den höchsten Bergen Spaniens zweifelte, weil dieses, nach seiner Meinung, wider das Verhältniß des Erdbodens wäre. Zugleich verneinte er aus eben diesem Grunde, daß man diese Petrefacten der Sündfluth zuschreiben könnte; er eignete sie vielmehr der See zu, welche zuweilen die ihr nahgelegenen Gegenden überschwemmte, auf denen sich diese versteinten Einwohner des Meeres befanden. Wenn wir aber, wie die Herren Büffon r) und Reaumur thaten, die allgemeine Erfahrung zu Hülfe nehmen, so finden wir eben diese versteinten und unversteinten Seekörper auf den höchsten Bergen von ganz Europa, und in allen ländern des Erdkreises, und zwar in unserm Spanien insonderheit in so grosser Menge und Verschiedenheit, wie man aus dieser Schrift ersehen wird, daß man nothwendig gestehen muß, sie seyn durch eine allgemeine Ueberschwemmung auf so entlegene Oerter und Gegenden der Erde geführet worden. Es wird zu unserm Satze, und zur Widerlegung des ältern Herrn Vallisneri s), auch überhaupt zum Beweise unsers Systems, sehr vieles beytragen, wenn wir das Verzeichniß von denjenigen Orten der Welt, wo diese versteinten Seekörper gefunden werden, aus dem Tractate des Herrn B*** t) hier beyfügen u).

q) Queste materie marine su tutti i monti, e su tutte le terre universalmente ritrovar si dobrebbono, e pure non si trovano, a proporzione dell' Universo, che in rari luoghi, anzi ciò, che posso dire, *d'aver io stesso osservato ne' miei montani, ed Alpini Viaggi, non ne ho mai trovato, se non ne' monti, guardanti 'l Mare più vicino, sino solo a una certa altezza, ma infra loro, e sopra i piu alti, e in que' che non guardano il Mare, nulla di marino ho scoperto.* Vallisneri, T. 2, pag. 316, n. 35.

r) Par tout ce que nous venons de dire, on peut être assuré qu'on trouve des coquilles pétrifiées en *Europe*, en *Asie*, et en *Afrique*, dans tous les lieux où le hasard a conduit les observateurs; on en trouve aussi en *Amérique*, au *Brésil*, dans le *Tucuman*, dans les terres *Magellaniques*, et en si grande quantité dans les Isles *Antilles*, qu'au dessous de la terre labourable, le fond, que les habitans appellent lachaux, n'est autre chose qu'un composé de *Coquilles*, de *Madrépores*, d' *Astroites*, et d' autres productions de la mer. Mr. *Buffon*, Histoire naturelle, Tome 1, art. 8, p. 431. *Réaumur* Mémoires de l'Acad. des Sciences, de l'an 1720, p. 401.

s) Der jüngere Herr Vallisneri zu Padua versicherte mich, daß er dieser Meinung seines sel. Vaters nicht beypflichte, als ich ihn im J. 1760 besuchte. v. M.

t) Traité des Pétrifications, Partie 2, p. 29.

u) S. *Laurentii Theodori Gronovii* I. V. D. Bibliotheca Regni animalis atque lapidei. Lugduni Batauorum, 1760. 4.

IV.

Verzeichniß *).

verschiedener Oerter und Gegenden der vier Erdtheile, wo Versteinerungen gefunden werden.

In Europa.

Portugall.

Entre Douro Minho.

Auf den Bergen Bola, Gaviao, Geres, St. Caterina und Maram.

Traz os Montes.

Die Berge Momil und Montago.

Beira.

Alcoba und Estrela.

Estremadura.

Bey dem Berge Alcantara, bey Lissabon.

In der Gegend von Almada.

Auf den Bergen As Cemas de Ourein, und Martinel.

Alentejo.

Calderaon, Portel, und Arra Vida.

Algarve.

Monchique und Calderiao.

Spanien.

Auf den Bergen bey Barcelona.

S. das Register, Art. Spanien.

Auf den pyrenäischen Gebirgen.

Roncesvalles.

Idubeda.

Navarra.

Sierras de Andia.

Der Berg Jurra.

Aregon.

Auf den Bergen Jaca und Canfranc.

Catalonien.

Puygcerda, Mon Seny.

Rioja.

Die Montes Distercios.

Neu-Castilien.

Cuenca.

Alcaraz.

Segura de la Sierra.

Murzia.

Molina. In der Gegend von Molina, drey Meilen von den aragonischen Gränzen, bey Pardos, Torrubia, Tartanedo, Concha, Anchuela, Milmarcos, Hinojosa, Labros, Mochales, Estables, Turmiel, Clares, Maranchon, Prados-Redondos, Torrequadrada, Checa, Povo, Traid etc.

Mallorca.

Arta.

Minorca a).

Monte Toro.

Frank-

*) Dieses Verzeichniß habe ich völlig umgearbeitet, und die vornehmsten Schriftsteller von den Petrefacten beygefüget. v. M.

a) *John Arm ſtrong's* Natural History of Minorca. Lond. 1752. 8. *Gentleman's Magazine*, 1751. p. 291.

Frankreich b).

Im Gouvernement von Paris.

In der Gegend von Paris.

Abrah. Baeck Beschreibung der Thongruben um Paris. Schwedische Abhandl. Th. 7, S. 291.

Zu Issy.

In der Isle de France.

Chantilly.

Soissons.

Brevilponte.

In der Picardie.

Bey dem Städchen Albert, oder Ancre c).

In Champagne.

Nahe bey Reims.

Chamery.

Sedan.

Langres.

In Bourgogne.

La Montagne.

Revermont.

Die Grotte von Arcy bey Avalon.

Fortaux Fees de Dijon.

In Dauphine.

Auf den Bergen von Ambrün und Die.

Bey Gap, im obern Delphinate.

An dem Berge Bresier, nicht weit vom Flecken Saint Genis.

In Provence d).

Bey Sisteron, in Oberprovence.

Bey St. Baume.

Bey dem Flecken Hieres.

Bey Barles und Trans.

In der Landvogtey von Marseille.

Bey Cap Couronne.

Bey Martigues und Caßis in Niederprovence.

In Languedoc e).

Auf den Gebirgen Sevennes.

Zwischen Beziers und Narbonne.

Calabre.

Armagnac gegen Toulouse zu.

Remoulins eine halbe Meile von le Pont du Guard.

Bouton-

b) *Guettard* Mémoire et Carte mineralogique sur la nature et la situation des terreins, qui traversent la France et l'Angleterre. *Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences*, 1746. p. 551. Diss. sur quelques corps fossiles peu connus. Ebendaselbst, 1751. S. 365 ed. Amst. S. 239 ed. Paris. *A. S. D. d' Argenville* Enumerationes fossilium, quae in omnibus *Galliae* provinciis reperiuntur, tentamina. Paris, 1751. 8. Französisch in der Oryktologie, S. 390-532. Ebendesselben Histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales, l'Oryctographie et la Conchyliologie. Paris, 1740. 4. 1755 und 1757. 4. 2 Bände. *Antoine de Iussieu* récherches physiques sur les pétrifications, qui se trouvent en *France*. Mémoires de l'Acad. roy. des Sciences, 1721. p. 89. Hellots Essai sur les Mines. Paris, 1759. hält eine Beschreibung der Versteinerungen in sich, die in Frankreich gefunden werden.

c) Lettre de Mr. l'Abbé *Iacquin* à Mr. le Chevalier de ***, sur les Pétrifications d' Albert en Picardie. Melanges d' Histoire naturelle de Mr. *A. D.* Lyon, 1763. 12. Tome 2, p. 171. 187.

d) Angerstein Remarques sur quelques montagnes et quelques Pierres en Provence. *Mém. de Mathématique et de Physique*, Vol. 2, p. 557.

e) Mémoires pour l'Histoire naturelle de la Province de Languedoc; Paris, 1737. gr. 4. S. 561 ꝛc. Mr. *de Sauvages* Mémoire contenant des observations de Lithologie pour servir à l'histoire naturelle du Languedoc, et à la Théorie de la Terre. *Mém. de l'Acad. roy. des Sciences*, 1746, p. 1071. 1747, p. 1027.

Boutonnet bey Montpellier f).
Perreux.
Bûnette.
St. Marcel in Viviers.
In der Gegend von Alais g).
Bey Laymont, Castres rc.
Bey Toulon.

In Guyenne.

Auf dem Pyrenäischen Gebirge
le Chateau de Haa an Bourdeaux.
Cahors.
Saintes.

Im Gouvernement von Aunis.

Marennes.

In Poitou.

les Sables d' Olonne.
St. Gille.

In Bretagne.

le Mont Arre.
In der Gegend von St. Malo.

In der Normandie.

Bey Aranville.

In Orleanois h).

In Lyonnois i).

Bey St. Galmier, Moin und St. Alban.
Feûrs.
In der Gegend von Lyon.
Bey Maillac.
In den Gegenden von Saint Chaumont k).
Beaujeu.

In Auvergne.

Auf dem sogenannten Goldberge, oder Mont d'or.
Saint Leutaverin.

In Touraine l).

Chinon.

In Saumûr.

Im Gouvernement von Flandern.

Douay.

In der Grafschaft Burgund, oder Franche Comte.

Bey Besancon.
Eine franz. Meile von Quingey, etwa 50 Schritte von dem Flusse Doux, ist eine grosse Grotte, darinnen die Natur Säulen,

f) Astruc von den Versteinerungen bey Boutonnet. Histoire de la Société royale des Sciences de Montpelier. Lyon, 1766. 8. *Iournal de Trevoux*. Mars, 1708, p. 506, art. 37.

g) *de Sauvages* Essais sur la formation des Dendrites des environs d' Alais. *Mémoires de l'Acad. Roy. des Sciences*, 1745, p. 807.

h) *Salerne* essay sur les Dendrites, des environs d'Orleans. *Mém. de Mathémat. et Physique*, Vol. II. p. I.

i) Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des Provinces de Lyonnois, Forez, et Beaujolois, par Mr. *Alleon du Lac*. Lyon, 1765. 8. 2 Bände.

k) *Antoine de Iussieu* Examen des causes des impressions des plantes marquées sur certaines pierres des environs de Saint-Chaumont dans le Lionnois. *Hist. de l'Acad. roy. des Sciences*, 1718. p. 8. *Mém. de l'Acad. roy.* 1718. p. 363.

l) *René Antoine de Réaumur* Anmerkungen über die ausgegrabenen Muscheln in Touraine. Mém. de l'Acad. roy. des Sciences, de l'année 1720. An Account of a Petrefaction mixed with Shells. By Mr. le Royer de la Sauvagere. *Gentl. Magazine*, 1764, p. 221.

Säulen, Gräben und allerley Bilder gebildet hat m).
Salins.
Pontarlier.
Chateau de Joux.
les Gras.
Chatelot.
Refrein.
Vie de Tan.
les Bois.
Trevilliers.
Courte Fontaine.

Italien.

In Oberitalien.

Savoyen.

Auf dem Berge Bonaise.

Piemont n).

Bey Turin, auf den Bergen Andereno, Arrignano, Bardossano, Casal-Borgone, Chieri, Cinzano, Gaßino, Iovansito, Marentino, Moriondo, Monbello, Peceto, Pino di Chieri, Rivalba, Sciolze, Vernone.

In Montferat, in Monte Reala, Bagnasco, Monbasilio, Villanova. Montafia. Casale. Grassano, Moncalvo, Vignale. Alice, Incisa, Maranzana, Mollare, Montechiario, Nizza, Roccagrimalda. Annone, Sambuco, Tortona und Chiaravalle.

In der Gegend von Nizza. In der Provinz Alba Pompeja. Canale, Morra, Neive, Sommariva del Bosco, Serralonga.

Auf dem Berge Stazzano, nahe bey Tortona.

Venedig o).

Im Veronesischen Gebiethe.
In Verona selbst p).
Zopica.
Bagnolo q)
Nahe bey Monteforte.
Bolca.
Valle del Molino bey Ronca.
Im Vicentinischen.
Creazo bey Vizenza.
Monte Summano.
Schio.
In der Tarriser Mark.
Bey San Salvador.

C Im

m) *Mr. de Cossigny* Lettre à Mr. Réaumur sur la Grotte, qui se trouve à quelque distance de Besançon et qu'on en nomme *la Glaciere. Mémoires de Mathém et de Physique*, T. I, p. 195.

n) Carl Allion Oryctographiae Pedemontanae Specimen. Paris, 1757. 8.

o) *Vitaliano Donati* Saggio della Storia naturale marina dell' Adriatico. Venedig, 1750. 4. Deutsch, zu Halle, 1753. 4. Französisch, Haag, 1758. 4.

p) *Iac. Spada* catalogus Lapidum Veronensium ἰδιομορφῶν, qui apud *Ioh. Iac. Spadam* asseruantur. Verona, 1739. 1744. 4. Fig. *Scip. Maffei* diss. sopro li petrificati corpi marini nei Monti Veronesi. Verona, 1747. 4.

q) *Ioh. Hieronymi Zannichelli* epistola de lithographia duorum montium Veronensium, di Baniolo et di Zoppica. Venedig, 1721. 8. *Ioh. Bapt. Passerii* diss. de Petrificatis agri Veronensis. Venetiis, 1753. 12. **Hamburg. Magazin**, 2ter Band S. 300.

Im Gebiethe von Belluno.
Berg Arte oder Arten.
In Friaul.
Castello Nuovomonde.
Spilimbergo.
Auf dem Berge Dinara.
Auf dem Berge Charenton, bey Osofo.
In Dalmatischen, bey Spalatro. In Istrien, bey Pirano.
Zwischen Felizane und Asti.

Genua.

Mantua.

Parma.

Sala.

Modena.

Sassuolo
Scandiano.
Monte Baranzon.
Ronca die Scaglia, Ronca Palina.

Im mittleren Theile von Italien.

Toscana [r].

Um Florenz herum [s].
Im Val di Arno [t].
Certaldo.
Massa.
Picombini.
Barga.
Stazzena.
Montieri.
Im Pisanischen.
Livorno.

Im Gebiethe von Siena [u].
San Quirico.
Bey Torre de Montelec.

Stato degli Presidii.

Piombino.

Stato della Chiesa.

Im Bolognesischen [x], bey Cottibo.
Auf dem Berge Paderno.
Am Flusse Martignone.

Im

r) **Giovanni Targioni** Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse Parti della Toscana. Florenz, 1751. 5 Theile.

s) **Nic. Gualtier** Index testarum conchyliorum, quae in ejusdem Museo adseruantur, et methodice distributae exhibentur tabulis CX. Florenz, 1744. Fol.

t) In dessen Gegend findet man häufig Elephantenknochen. *Ioh. Bapt. Scaramuzzi* meditationes ad Anton. Magliabechium de Sceleto elephantino, ubi et testaceorum petrefactiones defenduntur. Urbino, 1697. 12. Melanges d'Histoire naturelle de M. *A. D.* Lyon, 1763. 12. Tome 2, p. 337-344.

u) **Baldassari** Abhandlung von den Fossilien an der Seeküste um Siena, italienisch im zweyten Bande der Atti dell' Academia delle Scienze di Siena. Siena, 1763. gr. 4.

x) *Ioh. Monti* de monumento diluuiano nuper in agro Bononiensi detecto, dissertatio. Bologna, 1719. 4. *Ferdin. Passi* diss. de quibusdam exiguis madreporis agri Bononiensis, in dem vierten Theile der Commentariorum de Bononiensi scientiarum et artium instituto. Bologna, 1757. S. 49 u. f.

Im Bache Mercato.
Im Bache del Inferno.
Madonna del Sasso.
Ca-di-bo.
Monte Biancano.
Monte Maggiore.
Monte del Sasso.
Auf dem Berge delle Grotte.
Bey Castello di San Petro.
Bey Poggivoli roßi.

Ferrara.

In Romagna.

In einer Grotte bey Sant Archangelo, nicht weit von Forli.

Bey Rimini y).
Urbino.
Pesaro z).
In der Anconitanischen Mark.
Im Herzogthume Spoleto.
Nahe bey Spoleto.
Im Patrimonio di San Pietro.
Tolfa.
Stigliano.
In der Campagna di Roma a).
Auf dem Berge Mario bey Rom.
Bey Piperno.

Bey lucca.

Im untern Theile von Italien.

In Napoli.

Auf dem apenninischen Gebirge.

Im lande von Otranto.

In Calabrien.

In Abruzzo.

In Apulien.

Auf der Insel Malta.

y) *Ianus Plancus* de conchis minus notis in litore Ariminensi. Venedig, 1739. 4. Editio altera, duplici appendice aucta. Rom, 1760. 4. Ist mit 19 Kupfertafeln vermehret. Der Verfasser heißt eigentlich Giovanni Bianchi.

z) *Gianbattista Passeri* Istoria de' Fossili del Pesarese. Pesaro, 1753. 12.

a) Museum *Kircherianum*. Rom, 1709. Fol. Bonanni gab es heraus. *Michaelis Mercati* Metallotheca Vaticana ist in Rom, 1717, und ein Anhang dazu 1719, von dem berühmten Lancisi in Fol. herausgegeben worden. *Augustinus Scilla* de corporibus marinis lapidescentibus. Rom, 1747. 1752. 1759. 4. nebst Fabii Columnå diss. de Glossopetris. Romae, 1616. 4. Der Verfasser gab sie schon im J. 1670. 4 zu Neapel italienisch, unter dem Titel: La vana speculazione desingannata dal senso, heraus, 1670. 4.

In Sicilien b).

In den Gegenden von Meßina.

Bey Salona.

Corleona.

Mazzara.

In einer Höhle bey Palermo c).

In Sardinien.

Capo di Cagliari.

In Corsica giebt es auf den Gebirgen viele Seemuscheln.

In der Schweiz d).

Auf dem Gebirge Jura oder Jurten, bey Genf.

Im Canton Bern e).

Lutry, am Genfersee.
Im Thale Joux.
Chamblon.
Pumpelz.
Erlach am Bielersee.
Beym Welsenburgerbaade.
Ostermündigen.
Eis oder Anet.
Bruttelen.
Bex.
Belp.
Straulingen.
Lewen bey Berthou.
Rorbach.
Waberenflug.

Im

b) *Paulli S. Sylvii Boccone* Recherches et observations naturelles touchant la Sicile. Amsterd. 1674. 8. nebst 16 Kupfertafeln. Holländisch. Amsterd. 1744. 8.

c) *Domenico Schivo* descrizione di varie produzioni naturali della Sicilia. Palermo, 1762. 4. **Hamburg. Magazin**, 7ter Band, S. 103.

d) **Anton von Leeuwenhoek** Letter concerning some Fossils of Swisserland; in den **philos. Transactionen**, 24ster Band, Num. 294. S. 1774 u. f. **Joh. Jak. Scheuchzers** Specimen Lithologiae Helveticae. Zürich, 1702. 8. Desselben Meteorologia und Oryctographia Helvetica. Zürich 1718. 4. Ebendess. Naturgeschichte des Schweizerlandes rc. Zürich, 1746. *Car. Nic. Langii* Historia lapidum figuratorum Helvetiae. Venedig, 1708. 8. Ebendesselben Tractatus de origine lapidum figuratorum. Lucern, 1709. 4. **Eman. König** de glossopetris in Helvetia repertis. *Miscell. cur.* dec. 2. ann. 8. 1689. obs. 143. p. 303. **Joh. Georg Schulzers** Beschreibung der Merkwürdigkeiten, welche er in einer 1742 gemachten Reise durch einige Orte des Schweizerlandes beobachtet hat. **Joh. Georg Altmanns** Versuch einer historischen und physischen Beschreibung der helvetischen Eisberge. Zürich, 1751. 8. 2 Theile.

e) **Dan. Langhans** Beschreibung verschiedener Merkwürdigkeiten des Siementhals, eines Theils des Berner Gebieths. Zürich, 1753.

Im Canton Zürich.

Stein am Rhein.
Im Wyl und beym Dorfe Mur.
Andelfingen am Flusse Thur. Eglisau.
la Sill Ribera.
Hey gegen Bülach zu.
Wiedlkon.
Dielstorf und Lagerberg.

In Lucern.

Fracmünt (Mons fractus) am sogenannten Pilatusberge.
St. Urban.
Berg Entlibuch.
Widerfeld.
Berg Wicken.
Meggen.

In Uri.

St. Gotthardtsberg.
Fismat.

Im Canton Schweiz.

Mutstein.
Schwitzerhagen.
Kratzern.
Albrig.

In Unterwalden.

Alpnach.
Engelberg.

Zug.

Der Berg an dem Morgarten.

Glarus.

Der Blattenberg f).
Matt.
Guppen.

Im kleinern Theile des Bißtums von Basel.

Neuenstadt, Neuveville, am Bielersee.
Ferriere d' Erguel.
Pfeffingen.
Illfingen am Berge Jorat.
Auf dem Thesen, oder Tessenberge.
Bey Renans.
la Chaux d' Abel.
Convers.
Gibour.
Pierre Pertuisa.
Delemont.
Bey Mühlhausen 6 Stunden von Basel.

Im Canton Basel g).

Birsfeld, oder Klein-Rheinfelden.
Binningen und Bottmingen, an der Birsig oder Birseck.
Münchenstein am Gebirge Jura.
Muttens.
Schauenburg, auf dem Berge Adler.
Thenningen.
Sissach bey Liechstall an der Ergetz.
Fülinsdorf.
Ormelingen.
Diegten.
Nußhof.
Tennicken.
Wintersingen.
Aristorf.
Holstein.
Dietisberg.
Benweil.
Kilchberg.

 Oltingen.

f) *Gentleman's Magazine*, 1761, Vol. 31, p. 104.

g) Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel. 23 Stücke, mit vielen Kupferstichen und Landcharten. Basel, 1748-1763. 8. Joh. Jak. D. Annone de Balanis fossilibus, praesertim agri Basileensis. *Act. Helvet.* Vol. 2, p. 242. De Cancris lapidefactis Musei sui. Vol. 3, p. 265. tab. 10.

Oltingen.
Leufelfingen.

Im Canton Solothurn.

Bey Dorneck, oder Dornach, und Hobel.

Im Canton Schafhausen.

Auf dem Berge Randen.
Halau.

Appenzell.

Auf dem Gebirge Gamor.
Ganton.

In der Landvogtey Thurgau.

Bey Frauenfeld.
Geisberg.

Im Rheinthal.

Am Fusse des Berges Gamor ist eine berühmte Krystallhöhle.

In der Landvogtey Sargans.

Auf dem Berge Gunzen.
Pfeffers oder Pfäfers, Faviere.
Bey Sargans.

In der Landvogtey Gaster.

Wesen am wallenstädter See.
Auf dem Berge Ambden oder Ammon.

In der Landvogtey Baden.

Erendingen.
Bey Baden, oder Oberbaden.
Rieden.
Werenlos.
Lütgeren.
Böttstein.
Spreitenbach.

In Graubünden.

Löwenberg bey Schlewis.

In dem freyen Amte Krumbenamt.
Eggenweil, oder Eggiweil.

Bey der Stadt St. Gallen.

Im Walliserlande.

Auf dem grossen St. Berhardsberge.
Der Berg Gemmi.

Im Fürstenthume Neuenburg und Vallangin.

Baumarcus.
la Cote aux Fees, im Gebirge Jura.
Büttes.
St. Sulpice.
les Bayards.
Pie gras bey Verrieres.
la Brevina.
Chaux du milieu.
les Puits.
la Tourne.
Noiraigue.
Couvet.
Rochefort.
Freiroux.
Corcelles.
Peseux.
Tichier.
Serrieres.
L' Eclûse, la Prise und Bauseyon bey Neufchatel.
Vallangin oder Valengin.
la Sagne.
la Locle.
les Brenets.
la Chaux de Fond.
Boinou.
Pertuis.
Joux du Plano.

Villers.

Villiers.
Chasseralles.
Voin.
Cornaux.
St. Blas.
Terre rouge.
Auterive.
la Sarre.

Deutschland.

In Tyrol.

Auf dem Brenner.
Im Viertel Pusterthal.
Hertingen.
Avorberg.
Durlach.

In Schwaben h).

Bey Blaubeuern.
Auf dem Gebirge Alb, oder Alp.
Waldshut.
Wartenberg.
Heiligenberg im Fürstenbergischen.
Cantstadt bey Stuttgardt i).
Bey Ombden, zwischen Kirchheim und Göppingen.
Echterdingen, Duslingen, Heiningen, Lorch, Heidenheim.
Bebenhausen.
Nera, Nürtingen, Pöppingen, Pfulingen, Rosenfeld, Bahlingen.
Vollerberg, Achelberg rc.
Acherberg.
Hochim.
Tumpach.
Oehningen im Hochstifte Costanz.

Im Schwarzwalde.

Waldkirch in der Grafschaft Hauenstein.
St. Andres Stollen.
Bredtmatingen.

Im Elsaß k).

In der Gegend von Strasburg.
Buchsweiler, oder Busweiler, im Unterelsaß l).

Im churrheinischen Kreise.

Bey Maynz.
Bey Oberlochstein.
Im Suderlande, im Herzogthume Westphalen.
Alzey in der Pfalz am Rhein.
Weinsheim bey Creutzenach.
Weinheim bey Heidelberg.

Im

h) *Ioh. Balth. Erhardti* diss. de belemnitis Sueuicis. Leyden, 1724. 4. Augsburg, 1727. 4. Joh. Georg Keyßlers Neueste Reisen rc. 1 Th. S. 101 u. f.

i) *Ioh. Bauhini* de aquis medicatis noua methodus. Montisbeligardi, 1607, 1612. 4. Fig. Deutsch, Stuttgart, 1602. 4. Fig. Dieses Werk enthält viele Petrefacten des Herzogthums Würtemberg. S. *Seguieri* bibl. botanica, p. 10, *Euerh. Frid. Hiemeri* Caput Medusae detectum in agro Würtembergico. Stutgardiae 1724. 4. Hamburg. Magazin, 14ter Band, S. 262.

k) Hamburg. Magazin, 8ter Band, S. 464.

l) Ludw. Bernh. Binningers Oryctographia agri Buxouillani et viciniae. Strasburg, 1762. 4.

Im oberrheinischen Kreise.

Meisenheim.

Im Heßischen, bey Frankenberg, Teutte, Frankenhausen, Odenberg, Weißseinstein, Winterkasten, Cassel u. f. m)

Im Amte Bauna.

Adolphseck an der Aar.

Grumbach.

Westerburg.

Hanau n).

Frankfurt am Mayn.

Im westphälischen Kreise.

Im Herzogthum Cleve.

In der Roer oder Ruhr bey Duisburg.

In der Grafschaft Mark.

Bey Wulften im Osnabrückischen.

Westerbur in Ostfriesland.

Coppenbrügge in der Grafschaft Spiegelberg.

Bey Geroldstein am Flusse Kiel.

Im burgundischen Kreise.

Mont saint Jean bey Luxemburg.

Bey Dendermonde.

Im östreichischen Kreise o).

In den Gegenden von Wien.

Bey Baden am Flusse Schwöcha.

Bruck an der Leitha.

Auf dem Berge Brunstein am gmündner See.

In der Gegend von Kremsmünster p).

In Steyermark.

Auf dem Grimming im Viertel Ensthal.

Aussee.

Rötelstein.

In der Gegend von Grätz am Flusse Mur.

Auf dem Berge Bacher oder Pacher im Viertel Cilli.

Auf dem Berge Botsch.

Bey Rohitsch oder Roitsch.

In Kärnthen.

In der Gegend des Flusses Liser.

In Krain.

Auf dem Gebirge Kruscheza, oder im Birnbaumer Walde.

Bey Podgoriz.

Bey Asling oder Jessenize.

Bey Watsch oder Vatsche.

Bey Lueg oder Ulukne am Wasser Prezina.

Am cirknitzer See.

In den zwo grossen unterirdischen Höhlen bey Adlsberg oder Postoina, bey Lueg und bey St. Serf.

Bey Moschenize in der Herrschaft Castua.

Im östreichischen Friaul.

Bey Montesanto in der Grafschaft Görz.

Bey Tulmino.

Bey Triest.

Im Königreiche Böheim.

Auf dem grossen Donnerberge bey Milessow.

Bey

m) Mich. Bernh. Valentini Prodromus Historiae naturalis Hassiae. Giesen, 1707. 4. Peter Wolfarths Historia naturalis Hassiae inferioris. Cassel, 1718. Fol. Joh. Georg Liebknechts Specimen Hassiae subterraneae. Frankfurt, 1760. 4. De lapidibus figuratis montis Wetterauiae *Hausberg. Acta phys. med.* Vol. 2, p. 78. obs. 30.

n) Peter Wolfarths Vale Hanoviae et Salue Casellae dictum. Frankfurt, 1707. 8.

o) *Edward Browne's* Account concerning the Baths of Austria, in Hungary, as also some Stone - Quarries etc. *Philos. Transact.* Vol. 5, n. 59, p. 1044.

p) Hamburg. Magazin, 7ter Theil, S. 103.

Bey Kuttenberg oder Kutna Hora, im Jschaslauer Kreise.

Jm saazer Kreise im Joachimsthale und Carlsbade q).

Bey Töpliz und Kamniz im leutmerizer Kreise.

Jm rackowniger Kreise.

Bey Eger.

Jn Mähren.

Bey Tischnowiz im Brünnerkreise.

Bey Znaim.

Jn Schlesien r).

Auf dem Riesengebirge.

Bey Striegau.

Rabenau bey Greiffenstein.

Bey Warmbrunn, eine Meile von Hirschberg.

Das Küzelloch zwischen Kauffung und Kunnerswaldau.

Auf dem Jahnsdorferberge, bey langen Oels.

Bey Salzbrunn und Altwasser bey Schweidniz, und in der Gegend von Reichenbach.

Massel beym sogenannten Töppelberge s).

Bey Töppliwoda im münsterbergischen Kreise.

Bey Schlegel und landeck in der Grafschaft Glaz.

Auf dem hohen Berge Heuscheune bey Wünschelburg.

Jn der Lausiz.

Jn der Herrschaft Muska.

Bey Guben und lübben.

Bey Zittau.

Jm obersächsischen Kreise.

Jn Chursachsen.

Bey Dreßden t), und leipzig.

Jn Thüringen.

Bey Erfurt u).

Monna.

Thangelstedt bey Blankenhahn x).

Jena y).

D Dorn-

q) Hamburg. Magazin, 4ter Band, S. 143.

r) Caspar Schwenckfelds Stirpium et Fossilium Silesiae Catalogus. Leipzig, 1600. 4. Joh. Christ. Kundmanns Promptuarium rerum naturalium et artif. Vratislauiense. Vratisl. 1726. 4. Georg Adam Volkmanns Silesia subterranea. Leipzig, 1720. Fol. Joh. Gottlob Lehmann in der Vorrede zum Versuche einer Geschichte von Flözgebirgen. Berlin 1756. 8.

s) Leonhard David Hermanns Maslographia, Brieg, 1711. 4. Gottfried Heinrich Burgsharts Arenaria Reichenbacensis; in *Medicor. Siles. Satyris*, Sp. I. p. 36 etc.

t) D. Christian Gotthold Hoffmanns Abhandlung vom Plauischen Grund bey Dreßden, und denen daselbst gefundenen versteinerten Sachen. Neue Versuche nüzlicher Sammlungen zu der Natur und Kunstgeschichte, sonderlich von Obersachsen. Schneeberg 1752. 8. 2ter Band, S. 51-83. S. 95-106. Gottl. Fried. Mylii Memorabilia Saxoniae subterraneae. Leipzig, 1709. 1718. 4. 2 Theile. Helks Nachricht von den Versteinerungen um Dreßden und Pirna; im hamburgischen Magazin, 4ter Band, S. 536 u. f. Joh. Ernst Hebenstreits diss. de lapidibus figuraris agri Lipsiensis. *Acta phys. med.* Vol. 4, obs. 143, p. 553. Joh. Friedr. Heckel de succino fossili in Saxonia Electorali. Ibid. obs. 81, p. 313. Hamb. Magazin, 15ter Band, S. 533.

u) Joh. Wilhelm Baumers Mineralogia territorii Erfurtensis. Erfurt, 1759. 4.

x) Joh. Sam. Schröters lithographische Beschreibung der Gegend Thangelstedt und Rettewitz. Jena, 1768. 8.

y) Joh. Heinrich Schütte Oryctographia Ienensis. Soest, 1720. Jena, 1761. 8. Hamb. Magaz. 4ter Band, S. 507.

Dornburg.
Ilmenau.
Eisenach.
Mannebach im Gothaischen.
Kindel.
Im Coburgischen з).
Saalfeld.
Querfurt a).
Eisleben b).
Hirschfeld.

In Meissen c).

Bey Pirna und Sonnenstein.
Bey Chemnitz im Erzgebirge d).
Oberschlemma.
Neustadt bey Schneeberg, oder Neustädtel Zwickau.

In der Mark Brandenburg.

Bey Havelberg und in der Uckermark e).
Redenstorp.
Bey Frankfurt an der Oder f).

In Pommern.

Bey Greifswalde.
Bey Stargard g).
Bey Colberg.
Stettin.
Bey Sondershausen, im Fürstenthume Schwarzburg h).
Im Vogtlande i).

Im

з) **Joh. Sebast. Albrechts** obseruatio de ornatissimo figuris hieroglyphicis quasi Belemnite Trechheimensi, prope Coburgum. *Act. phys. med.* Vol. 4. obs. 15, p. 72. tab. 1, 9, Fig. 8, 9. Ebendesselben Ducatus coburgensis agri cum vicinis Corporum petrificatorum ex utroque agro copia et varietate nullis secundi in Germania Vol. 9, obs. 109, p. 401.

a) **David Sigismund Büttners** coralliographia subterranea, seu dissertatio de coralliis fossilibus, in specie de lapide corneo. Leipzig, 1714. 4. Er hat auf fünf Kupfertafeln die Querfurtischen Coralliolithen mitgetheilet. **Ebendess.** Rudera Diluuii testes. Leipzig, 1710. 4. Fig.

b) Erster Band der Sammlungen zur Natur und Kunstgeschichte von Obersachsen. Schneeberg, 1750. 8. S. 463-483. **Ernst Christoph Hoffmanns** Sendschreiben von den mannsfeldischen Kupferschiefern und darauf befindlichen Fischen. S. 557-579. **Joh. Jockusch** Versuch zur Naturhistorie der Grafschaft Mannsfeld. S. 839-866.

c) *Ioh. Kentmanni* Nomenclator Rerum fossilium Misniae, in *Conradi Gesneri* de omni rer. fossil. Genere libris Tiguri, 1585. 8.

d) **Christian Lehmanns** Historischer Schauplatz der natürlichen Merkwürdigkeiten in dem Meißnischen Erzgebirge. Leipzig, 1699. 4. **David Frenzels** kurzer Bericht von den versteinten Hölzern um Chemnitz. **Neue Versuche** nützlicher Sammlungen zur Natur und Kunstgeschichte in Obersachsen, erster Band, S. 505-510.

e) **Franz Ernst Brückmanns** de coralliis petrifactis aliisque Hauelbergae delectis, in dem Commercio litter. Norimb. vom J. 1743. S. 391. **Joh. Gotth. Müller** von versteinten Corallengewächsen in der Uckermark. Prenslow, 1765. 4. S. Centuria II Epistolar. itinerariarum, epist. 72. Wolfenbütt. 1749. 4.

f) **Fried. Aug. Cartheusers** Rudimenta Oryctographiae Viadrino-Francofurtanae. Frankf. an der Oder, 1755. 8.

g) **Denso** physikalische Bibliothek, 1 Band, S. 193. **Ebendess.** Einladungsschriften von Pommerischen gegrabenen Seltenheiten. Stargard, 1750. 4.

h) **Albrecht Ritters** Commentatio de Zoolitho-dendroidis in genere, et in specie de Schwarzburgico-Sondershusanis, una cum supplemento rerum naturalium hujus regionis. Sondershausen, 1736. 4.

i) **Joh. Gottfr. Büchners** diss. de memorabilibus Voigtlandiae subterraneae. Giessen, 1643. 4. *Acta phys. med.* Vol. 7. p. 281. **Tob. Conr. Hoppe** Beschreibung versteinerter Gryphiten ꝛc. um Gera. Gera, 1745. 4.

Im niedersächsischen Kreise.

Halle f).

Bey Lüneburg l).

Osterode m).

Bey Hildesheim n).

Im Fürstenthume Calenberg o).

Auf dem Harze.

Scharzfeld, Elbingerode, die Baumannshöhle p).

Bey Hannover q).

Neustadt am Rübenberge, am Ufer der Lahne.

Linden.

Gandersheim r).

Erkerode, drey Stunden von Braunschweig s).

Wolfenbüttel, Scheppenstedt, Salzdalum, Harzburg t).

Helmstädt.

Königslutter. u).

Hamersleben im ascherslebischen oder weferlingischen Kreise.

Im Mecklenburgischen x).

Alfeld an der Leine im Hildesheimischen.

Bleistorf. Lohdenbleck unweit Hüttenrode.

f) Joh. Jak. Lerchs Oryctographia Halensis, Halle, 1730. 4. und Joh. Christ. Schrebers Lithographia Halensis. Halle, 1758. 4. Hamb. Magazin, 5ter Band S. 631.

l) *Ioh. Reiskii* ep. de Glossopetris Luneburgensibus. Lipſ. 1684. 4. Ebendeſſ. Commentatio de gloſſop. Luneburgenſ. Noribergae, 1687. 8.

m) Albrecht Ritters Commentatio Gloſſopetrae Luneburgicae; Leibnitii Protogaea, §. XXX. de foſſilibus et naturae mirabilibus Oſterodanis, Sondershausen, 1734. 4.

n) Fried. Lachmunds Ὀρυκτογραφία *Hildesheimensis*. Hildesheim, 1669. 4. Fig. Niendorf. Heinr. Jak. Sivers Curiosorum *Niendorpensium* specimina quatuor. Lübeck, 1732. 8. mit schlechten Kupfertafeln.

o) Albr. Ritters Oryctographia Calembergicae Specimen I. Sondershausen, 1741 4. Specimen II. 1743. 4.

p) D. Georg Henning Behrens Hercynia curiosa. Nordhausen 1720. 4. Joh. Fried. Zückerts Naturgeschichte und Bergwerksverfassung des Oberharzes. Berlin, 1762. 8. Ebendeſſ. Naturgeschichte einiger Provinzen des Unterharzes, 1763. 8. Neue Versuche nützlicher Sammlungen, 2ter Band, S. 565 = 578. *Leibnitii* Protogaea, p. 64-69. Friedr. Christian Lessers, Anmerkungen von der Baumannshöhle; Nordhausen, 1745. 8. Uffenbachs Reisen, S. 101. 529.

q) Franz Ernst Bruckmanns Epiſtola de figuratis lapidibus in Electoratu Hannouerano obuiis Centur. I. Epiſt. Itinerar. Wolfenbüttelae, 1742. 4.

r) Joh. Reiske exercitatio de cornu Hammonis, agri Brunshuſani et *Gandersheimensis* lapide, quem vulgo *Drachenstein* nominant. *Miſcell. cur.* dec. 2. ann. 7. 1688. append. pag. 163.

s) Erkerodische Foßilien. Neue Versuche nützlicher Sammlungen ꝛc. Schneeberg, 1752, 2ter Band, S. 203 = 208.

t) C. F. Meyers Nachrichten von den dasigen Foßilien und Bildersteinen; in den mineralogischen Belustigungen, 1 Band, Leipzig, 1768. 8. Franz Ernst Bruckmanns Catalogus Foſſilium figuratorum Guelfherbytenſium. Ep. 36. Centur. I. epiſtolar. itineariarum.

u) Franz Ernst Bruckmanns Theſaurus ſubterraneus Ducatus Brunſuigii. Braunschweig, 1728. 4.

x) Reinharts comment. de orthoceratitis Megapolitanis. *Acta Acad. Elect. Mogunt.* p. 118.

In der Gegend von Lübeck y).
Zu Achim im Herzogthume Bremen.
Bey Goßlar z).
Bey Blankenburg a).

Im fränkischen Kreise.

Bey Würzburg b).
Bey dem Fichtelberge c).
Bey Hof d).
In der Grafschaft Giechen und bey Ober-Mengau.
Im Scheslitzer Grunde, und bey lutherisch Hallstadt.
Bey Aichstett und Pappenheim.
Bey Hohentrüdingen.
Bey Creilsheim.
Altdorf.
Winkelheid.
Nürnberg e).
Suhla.
Ilmenau.
Hösselbronn.
Im Erbachischen.

Im bayerischen Kreise.

Beym Kloster Weldenburg und Prüflingen.
Zu Aign und Gastein im Salzburgischen.
Weilheim.
Moching.

Im Königreiche Preussen.

Bey Angerburg f)

England.

y) **Jak. von Melle** commentatio de lapidibus figuratis agri litorisque Lubecensis. Lübeck, 1720. 4. mit vier schönen Kupfertafeln. Epist. de Echinitis *Wagricis*. Ibid. 1718. 4. fig.

z) **Albrecht Ritters** Oryctographia Goslariensis. Helmstädt, 1733. 4. Sondershausen, 1738. 4.

a) **Franz Ernst Brückmanns** ep. 37 de Fossilibus Blankenburgicis. Centur. I. Epistolar. itinerar.

b) **Joh. Barth. Adam Beringers** Lithographia Wirceburgensis. Würzburg, 1726. Fol. Die vorgestellten versteinten Insecten in diesem Werke sind ein Betrug der Jesuiten. **Joh. Dav. Zahns** Sermo acad. de scientia naturalis Trai. ad Rhen. 1753. 4. pag. 27. **Joh. Arnolds** Abhandlung von den neuentdeckten würzburgischen Bildsteinen. **Breßlauer Sammlungen** 1725. S. 438. Bey Thurnau ist eine Quelle, welche einen Knochensand, nämlich lauter Fragmente von versteinten Seekörpern mit sich bringt.

c) Ausführliche Beschreibung des Fichtelberges, im Nordgau liegend. 1716.

d) **Paul Dan. Longolii** Propylaeum Curiae Regnitianae subterraneae. Hof, 1751. 4.

e) **Joh. Jak. Bajers** Oryctographia Norica. Nürnberg, 1708. 4. 1757. Fol. **Joh. Ambros. Beurers** de rarioribus quibusdam Fossilibus in Lutifodina ex monte Mauritiano Noribergae vicino effossis, obseruation. *Acta phys. medica* Vol. 10, obs. 92. p. 372. tab. 4. **Joh. Burruckers** Oryctographia Burggraniatus Norici superioris. Bayreuth, 1764. 4.

f) **Georg Andr. Hellwings** Lithographia angerburgica. Königsberg, 1717. 4. P. I. Pars II. Leipzig, 1720. 4. Fig. **Joh. Philipp Breyns** commentatiuncula de Belemnitis Prussicis; ist dessen diss. physicae de Polychalamiis beygefüget. Danzig, 1732. 4. Philos. Transact. Vol. 38, n. 430, p. 191. *Acta Eruditor*. 1732, p. 326, tab. 4. *Chr. Gabr. Fischeri* Schediasmus Prussiae subterraneae. Regiomonti, 1714. 4.

England g).

In Cornwall h).

Saltash am Flusse Tamar.

In Devonshire.

In Sommersetshire i).

Watchet.
Mendiphills.
Ladstock.
Bristol k).
Froom.

Dorsetshire.

Dorchester.
Weymouth.
Portland.

Wiltshire.

Sayworth.
Eton.
Boughton.
Crekelade.
Gallaway Bridge.
Market Lawington.
Blunston.
Salisbury.
Conston.
Frampton.
Giddy Hale.
Aubur.
Marlborough.
Coldharbough.
Masson.
Backet-Down.
Am Ufer des Flusses Lawond.

Hampshire.

Southampton.
Winchester.

Berkshire.

Faringdon.
Coral.
Basies-Leigh.
Garbord.
Newbury.
Bucland.
Redding, oder Reading l).
Marcham.
Gainbridge.
Windsor.
Chaulleswells bey Cumnor.

 Surrey.

g) *Ioh. de Laet* de gemmis et Lapidibus Libri duo. Lugd. Bat. 1647. 8. S. 185 rc. *Edward Llwyd* s. *Luidii* Lithophylacii Britannici ichnographia. Londini, 1699. 8. mit 23 Kupfertafeln. *Christoph Merretti* Pinax rerum naturalium Britannicarum. Londini, 1667, 1677, 1704. 8. Hamburg. Magazin, 22ster Band, S. 129 rc. Joh. Woodwards Attempt towards a Natural History of the Fossils of England. London, 1729. 8. 2 Bände. Ellis Nat. hist. of the Corallines on the Coast of Great Britain and Ireland. Lond. 1755. 4.

h) Will. Borlace Natural history of Cornwall. Oxford, 1758. Fol. nebst 28 Kupfertafeln.

i) *John Beaumond's* iun. two Letters written in Somersetshire, concerning Rock-plants, and their growth. *Philos. Transact.* Vol. 11. n. 129, S. 724.

k) *Charles Owen's* Observations on the earths, Rocks, Stones and Minerals about Bristol. London, 1754. 8.

l) *James Brewer's* Letters to Dr. *Sloane* concerning beds of oyster-shells found near Reading in Berkshire, in den Philos. Transact. Vol. 22, n. 261, S. 484.

Surrey.
Richmond.
Farnham.
Croydon.
Hedley bey Epsom.

Sussex.
Chichester.
Winchelsea.
Rye.

Kent.
Bey Canterbury.
Insel Sheppy m).
Sutton = Barn.
Gravesend n).
Folkstone o).
Reculver Cliff p).
Greenwich.
Maidstone.
Hunton.
Am Flusse Medway.

Middlesex.
Hamptoncourt.
Hampstead.
Acton.

Essex.
Waltham = Abbey.
Colchester.
Harwich q).

In Suffolk.
Aldborough.

Norfolk r).
Bey Norwich.
In der Gegend von Elye.
Cromer.

Cambridge Shire.
Haslingfield.

Bedfordshire s).
Wooburn.
Aspley.

Hertfordshire t).
Bovington.

Huntington.
Gormundcester.

Buckinghamshire.
Bril.
Neuport Pagnell.
Stony Stratford.
Stony Artford.

Bea=

m) *James Parsons's* Account of some fossile Fruits and other Bodies found in the Island of Sheppy. *Philos. Transactions*, Vol. 50. part I, p. 396. tab. 15, 16.

n) A very remarkable English Echinite described by Messrs *de Luc*, Magistrates of Geneva. *Gentleman's Magazine*, 1766, p. 207, 208.

o) *Gentleman's Magazine*, Vol. 32, p. 155.

p) Part of a Letter from *Stephen Gray* on the Fossils of *Reculver Cliffe. Philos. Transactions*, Vol. 22, n. 268, p. 762.

q) A natural history of the sea coast and country about Harwich. By *Thomas Taylor*. London, 1732. 4. p. 248 - 295. Ebendess. Letter to Mr. *Edw. Lhwyd* concerning Harwich Cliffs and the Fossilshells there. *Philos. Transact.* Vol. 24, n. 291, p. 1568.

r) *William Arderon's* Letter containing observations on the precipices of Cliffs on the North-east sea coast of the county of Norfolk. *Philos. Transact.* Vol. 44, n. 481. p. 275. Ebendess. Account of a large subterraneous cavern in the Chalk Hills near Norwich. Ibid. Vol. 45, n. 486. p. 244.

s) *B. Holloway's* Account of the pits for Fullers-earth in Bedfordshire; in den philosophischen Transactionen, Vol. 32, num. 379, p. 419.

t) *James Parsons's* Remarks upon a petrified Echinus of a singular kind, found on Bunnan's land in the parish of Bovingdon in Hertfordshire. *Philos. Transactions*, Vol. 49. n. 155. *Gentleman's Magazine*, Vol. 26, p. 414.

Beaconsfield.
Dinton.

Oxfordshire u).

Garsington bey Oxford x).
Witney.
Enston.
Kidlington.
Cowle.
Stunsfield.
Cumner.
Heddington.
Cornbury.
Ashtoncowant.
Haley.
Middlefield.
Tham.
Burcester.
Sandford.
Hinx.
Hanbur.
Dedington.
Ivy-Heixey.
Fritwell.
Weatley.
Henly.
Bampton.
Bey Leaugh.
Kerlton.
Fulbroch.
Banbury Flusse Charwell.
Adderbury.
Bladon.
Kasinwell.
Littlemilton.
Tousey.
Chistehampton.

In Gloucestershire.

Shipston-Sollers.
Cirencester.
Burliphill.
Cocerleyhill.
Laßington.
Denen.
Frethern.
Pyrton an der Saverne.
Alderley.
Duzle.
Wotton.
Swingden.
Wainloadhill
Byperly.
Stirehombe.
Boreton
Woodchester.
Dudhamdown.
Barnsley Inn.
Batmington.
Winchcomb.
Kincham.
North Leach.
Barrington.

Warwickshire.

Prior-Marston.
Sutton Coldfield y).

Worcester

u) Robert Plotts Natural history of Oxfordshire being an essay toward the natural history of England. Oxford, 1676. fol. Edward Llwyd oder Luido ep. de lapidibus aliquot perpetua figura donatis agri Oxoniensis. *Philos*. Transact. Vol. 17, n. 200, p. 746.

x) Philos. Transactions, Vol. 54. 1764. p. 51.

y) Gentleman's Magazine, 1762. S. 401. Die Kalksteingruben in Coalbrooke Dale sind, wie mein Freund, Hr. Thomas Pennant versichert, das größte Magazin von versteinten pflanzenähnlichen Seekörpern. Man lese dessen Account of some Fungitae and other curious coralloid fossil Bodies, in den philos. Transact. Vol. 49, S. 513-516.

Worcester Shire.

Ditchford.

Shropshire.

Bridgnorth.
Shrewsbury.
Oswestry.
Coalbrooke-Dale.

Leicestershire.

Cold-Orton.

Cheshire [z]).

Northamptonshire [a]).

Desbury.
Marsashby.
Cliff.
Oundle.
Astrope.
Clipston.
Hanslip.
Tocester.
Hemnet.
Aitborogh.
Byfeld.
Bougton.
Highham.
Silweston.
Grafton.
Stokebrowe.
Stanwick.
Ashle.
Merston.
Aington.
Rance.
Crippstone.
Wellingborough.
Rushon.
Bidford.
Wenford.
Bracley.
Charlton.
Daventry.
Easton.
Burton latimer.
Pipwell.
Artlburrough.
Murcot.
In Sedgley Old Park, bey Wolverhampton ist eine ordentliche Lage von versteinten Muscheln.

Lincolnshire [b]).

Broughton.
Whiton.
Belwercastle.
Zwischen Oxberry und Burton.
Monton.
Skegneß.

Derbyshire [c]).

Das Gebirge Peak,
Hatton.

Matlock.

z) Gent. Mag. S. 563. Die meisten Aufsätze in diesem Journal halten unter dem Namen Natural History nur eine blosse Beschreibung der öffentlichen Gebäude in sich.

a) *Iohn Morton's* Natural history of Northamptonshire. London, 1712. Ebendess. Letter to Dr. *Hans Sloane* containing a Relation of Shells digged up near Marsashby etc. *Philos. Transact.* Vol. 25. n. 305. p. 2210.

b) *Abraham de la Pryme's* Letter concerning Broughton in Lincolnshire, with his observations on the Shellfish observed in the Quarries about that Place. *Philos. Transactions*, Vol, 22, n. 266, p. 677.

c) *Charles Leigh's* Natural history of Lancashire, Cheshire, and the Peak in Derbyshire. Oxford, 1700. Fol. Book I, Chap. VI. *Moreton Gilk's* Account of the Petrifications near Matlock Baths in Derbyshire. *Philos. Transact.* Vol. 41, n. 456. p. 352.

Matlock.
Ashboure.

Staffordshire d).

Staffordgrave.
Dudley e).
Dowe bey Beresford.

Yorkshire.

Whitby f).
Wetherby am Flusse Wherfe.
Hinderskelf.
Deston.

Cumberland.

Egremond.
Torpenhove.
Am Berge Skiddaw bey Keswick g).

Westmoreland.

Lewenswill.
Great-Strikland.
Frommorland.

Lancaster.

Northbierly.
Wigan.
Liverpool.

Im Fürstenthume Wales h).

In Pembrokeshire.

Tenby.
Longshipping.
In der Insel Laldey.

Glamorganshire.

Evenny Park.
Die Insel Barrey.

Merionetshire.

Harleigh.
Am See Lhyn-Tegid.

Flintshire.

Caerwys.
Holywell.
Denens.
Die Quelle S. Winfred.

Denbighshire.

Drigog bey Wrexham.
Ruthyn am Flusse Cluyd.
Rhostannerch.

Caernarvon-Shire.

Lan-Didno.
Bode-ys Kalhen.

Auf der Insel Anglesey.

Pentre-Lhudw.

In Schottland i).

Edinburgh.
Galloway.
Bridewiles.

E In

d) Robert Plotts Natural history of Staffordshire. Oxford, 1786. fol.

e) *Beller's* description of the several Strata of earth, stone, coal etc. found in a coal-pit at the west-end of Dudley in Staffordshire. *Philos. Transact.* Vol. 27, n. 336. p. 571. Emanuel Mendes da Costa Letter to Dr. *Thomas Birch* concerning the fossil found at Dudley in Staffordshire. Ebendas. Vol. 48, n. 286.

f) Account of the petrify'd fossils at Whitby. *Gentleman's Magazine*, 1751, p. 108.

g) Von den Naturmerkwürdigkeiten bey Keswick. Ebendaselbst, 1761, S. 500.

h) Edward Luids Letter to Dr. *Robinson* concerning a figured stone found in Wales. *Philos. Transact.* Vol. 21, n. 252, p. 187.

i) *Roberti Sibbaldi* Scotia illustrata, sive prodromus historiae naturalis Scotiae. Edinburgi, 1684. fol. Ebendesselben Letter to Dr. *Martin Lister*, containing an account of several shells observed by him in Scotland;

In Ireland [k]).
Maghery.
Dowepatrick.
Im See lough-Neagh [l]).

Dänemark [m]).

Bey Kopenhagen.
Stevensklint [n]).
Odensee.

In Norwegen [o]).

Island [p]).
Um den Hekla.

Grönland [q]).
Auf dem Amianthgebirge.

Schwe-

land; in den philosophischen Transactionen Vol. 19, n. 222. S. 32. Wider dieses Werk gab **Pitcarne** seine diss. de legibus historiae naturalis, Edimb. 1696. 12. heraus. Recusa in Operibus. Lugd. Bat. 1737. 4.

k) *Richard Bulkeley's* Letter concerning the Giants Causway in the county of Antrim in Ireland. *Philos. Transactions*, Vol. 17, n. 199, S. 708. Vol. 18, n. 212. S. 173. *J. Bush's* Hibernia curiosa. London, 1767. 8. *Sam. Foley's* account of the Giants Causway in the North of Ireland. *Philos. Transact.* Vol. 18, n. 212, S. 170. *Richard Pococke's* account. *Ib.* Vol. 45. n. 485. Vol. 48. p. 226 und 238. *William Molyneux's* some Notes upon the account of the Giant Causway, serving to further illustrate the same **Ebendas.** S. 175, und Vol. 20, n. 241. S. 209. **Ebendess.** Letter for advancement of natural history, concerning Lough-Neagh in Ireland, and its petrifying qualities. In den **philos. Transact.** Vol. 14, n. 158. S. 552. und n. 166. S. 820.

l) **Simons** Schreiben, die Versteinerungen von Lough Neagh betreffend, im **Hamburg. Magazin**, 2ter Band, S. 136 u. f. **Richart Bartons** Some Remarks towards a full description of upper and lower Lough Lene near Killarny in the County of Kerry. Dublin, 1751. 4. Ebendess. Lectures on Natural Philosophy, designed to be a foundation, for reasoning pertinently upon the Petrifications, Gems, Crystals etc. of Lough Neagh in Ireland etc. Dublin, 1751. 4. **Hamburgisches Magazin**, 2ter Band, S. 492 u. f. S. 148-168. 8ter Band, S. 323.

m) **Erich Pontoppidans** kurzgefaßte Nachricht, die Naturhistorie in Dänemark betreffend, aus dem Dänischen übersetzt. Hamburg, 1765. 4. Ebendesselben Marmora danica selectiora.

n) **Sören Abildgaards** Beschreibung von Stevensklint, und dessen natürlichen Merkwürdigkeiten. Kopenhagen und Leipzig, 1764. 8.

o) **Erich Pontoppidans** Versuch einer natürlichen Historie von Norwegen. Kopenhagen, 1753, 1754. 8. 2 Theile. Man lieset einen Auszug davon im Gentleman's Magazine, 1755, S. 219, 266. 355.

p) **Andersons** und **Horrebows** Nachrichten von Island. *Olavii* enarrationes historicae de natura et constitutione Islandiae. Hafniae, 1749. 8. *Thorlacii* diss. de Islandia. *Gentlem. Magaz.* 1758, S. 77, 112. Eines andern *Thorlacii* diss. de ultimo montis Hecklae incendio. **Thorkill Arngrims Widalini** ep. de Rosmari dente et Ebeno fossili Islandico. *Act. Hafn.* Vol. 5. p. 182. Vol. 3. p. 165. 174. **Sämundsens** Dänische Erzählung von der Entzündung des Berges Krabla.

q) **Hans Egede** Nachricht von Grönland. p. 38-41. **Lars Dalager** Grönlandske Relations. **Martiniere** Noordsche Weereldt. Amsterd. 1685. 4.

Schweden [r].

In Schonen [s].

Limhofen bey Malmö.

Auf Thorsklint in Ostgothland.

Auf einem hohen Berge bey Uddewalla.

Bey Marsteand.

Aurstadt bey Stockholm.

Westgothland.

Kina-Kulle [t].

Wennersborg.

Borekul.

Finnland.

Bey Abo, und in der Insel Aeland.

Lappland [u].

Rußland [x].

In Liefland, und noch mehr in Esthland.

Bey Riga.

Wittenstein oder Weissenstein.

Bey Swjatogorskoi Monastir, im woronesischen Gouvernement.

In den Kalksteinbrüchen bey Fedoljewa findet man viele versteinerte Sachen.

Sibirien [y].

Kamtschatka [z].

Bey Tomskoy.

In den Gegenden von Olutoski.

E 2 Polen

r) Heinrich Fougts Dissertatio de Coralliis balthicis Upsal, 1745. 4. Sie stehet auch in Linnäi Amoen. academicis, tomo I, diss. 7. Ebendess. Reisen durch Oeland und Gothland, S. 47. *Magni von Bromel* Minerologia und Lithographia Suecana, aus dem Schwedischen ins Deutsche übersetzt. Stockholm und Leipzig, 1740. 8. (S. Caro Benzelstierna neue Entdeckungen. Schwed. Abhandl. 3 Th. S. 274.) Ebendesselben Specimina Lithographiae Suecanae. *Acta litteraria Upsaliensia I. F. Leopoldi* Relatio de itinere suo suecico ad *Ioh. Woodwardum.* Londini, 1727. 4. Hill of fossil Shells discovered in Sweden. *Gentleman's Magazine*, 1752, p. 214. Des Freyherrn von Tilas Entwurf einer schwedischen Mineralhistorie, aus dem Schwedischen übersetzt von Johann Beckmann, 1767. 8.

s) De nummulo Battemburgensi, singulari illo in Scania fossili, nec non de frondosis cornu Ammonis cujusdam fragmentis; in *Kiliani Stobaei* Opusculis. Danzig, 1752. 4.

t) Joh. Suenson Lidholm der Berg Kinnekulle im Durchschnitte abgenommen, und beschrieben. *Acta Suet.* Vol. 9, p. 61. tab. 3.

u) Peter Högströms und Schellers Beschreibung von Lappland.

x) Acta Imper. Societ. Petropolitanae Scientiarum.

y) Joh. Georg Gmelins Reise durch Sibirien, und Commentarii Soc. Imp. Petrop. T. III, 1732. S. 246.

z) Description of Kamtschatka, and its Inhabitants. Translated from the Russian Language. *Gentleman's Magazine*, 1764, p. 309, 370. 422 und 467.

Polen [a]).

Casimiers.
Warschau [b]).
Thorn [c]).
Marienburg.
Augenburg.
Bey Danzig [d]).

Ungarn [e]).

Oedenburg.
Tirnau oder Tyrnau.
In den Gebirgen der liptauer Gespanschaft.
In der szeliger und szadelöischen Höhle in der torner Gespanschaft [f]).
In der gömörer Gespanschaft.

Siebenbürgen [g]).
Auf den carpathischen Gebirgen.
Im Districte Almasch.

Im ungarischen Dalmatien.
Bey Porto Re, und Bründel oder Brinye, im zenghischen Districte.

In der europäischen Türkey.

Am Fusse des Berges Witoscha in Bulgarien.

Bey Asow, in der kleinen Tatarey.

In Romanien.
Auf dem Berge Pangäus in Macedonien.
Bey Korinth in Morea.
In verschiedenen Inseln des Archipelagus.

In Asien.

In Anadoli, oder Natolien. (Kleinasien.)

Bey der Stadt Kiutahya (Cotyaeum) und in der Ebene Jundgalu.

Bey dem Flecken Eskiupjee, am Fusse des Gebirges Ida.

Bey Carura, am Flusse Minder. (Maeander.)

Bey

a) **Schobers** Abhandlung von den polnischen Salzgruben. **Hamburg. Magazin**, 6ten Bandes, 2tes Stück, S. 115 u. f. *Gabr. Rzaczynski* historia naturalis curiosa regni Poloniae, magni Ducatus Lituaniae etc. Sandomiriae, 1721. 4. Auctuarium. Gedani, 1736. In **Mizlers** Warschauer Bibl. steht ein Auszug davon.

b) *Christiani Henr. Erndtelii* Warsauia physice illustrata.

c) *Georgii Wendii* dissertationes de figuratis quibusdam Lapillis prope Thorunium in Vistulae litoribus collectis. Thorunii, 1704. 4.

d) **Jac. Theodor Kleins** Oryctographia Gedanensis wird mit ehestem gedruckt erscheinen.

e) *Aloysii Ferd. Marsilii* Danubius Pannonico-mysicus. Hagae Com. et. Amst. 1726. fol. reg. Volumine secundo. **Franz Ernst Brückmanns** Epist. II. de quibusdam figuratis Hungariae lapidibus Cent. I. Epistolar. itinerariarum. Wolfenbüttelae, 1742. 4. Memorabilia montis Regii in Hungaria. Ibid. epist. 73.

f) **Hamb. Magazin**, 4ter Band, S. 60 u. f. **Breslauer Sammlungen**, 1725, Sect. 33. S. 68.

g) **Franz Ernst Brückmanns** Specimen physicum sistens historiam Lapidis nummalis Transiluaniae. Wolfenbüttel, 1727. 4.

Bey Eski Scheher, am Flusse Pursak.
Bey In Eugni, Kisdschee Hamam und Scha Hamam.
Bey Gerede, im Districte Boli, und nahe bey der Stadt dieses Namens, im Gebirge Ala Dag.
Im Lande der Karamanen.
Bey dem Dorfe Kiesine im Gouvernement Siwas. (Pontus).
Auf der Insel Mitylene. (Lesbos).
Auf der Insel Sussam. (Samos).
Auf der Insel Cypern, im Thale Solea, bey Bole, und auf Monte Croce.
Bey Hamischkana im Gouvernement Tarabosan oder Trapezunt h).
Bey dem Dorfe Elija, 2 Meilen von Arzerum.
Bey Kiebban, im Gouvernement Diarbekir in Al Dschesira, oder Mesopotamien.
Im Gouvernement Mosul, bey Nees ûl Naura.

In Syrien.

Im Gouvernement Haleb oder Aleppo i).
Auf dem Gebirge Libanon im Gouvernement Tarablûs. (Tripolis f).
Bey Bairut oder Beirut (Berytus) im Gouvernement Damaschk.

In Palästina l).

Auf dem Gebirge Karmain. (Carmel) m)
Bey Taberia (Tiberias.)

In Arabien n).

Viele Echiniten und Biualuae sind zwischen Suez und Kairo.
Auf der sechsten Tagereise nach dem Sinai trift man Kreideberge an.
Auf dem Gebirge Sinai o), im peträischen Arabien. Der Sinai ist der Mittelpunct der Granitberge. So wohl auf dem eigentlichen Sinai oder St. Katharinenberge, als auch auf dem niedrigen Berge Horeb findet man häufige Dendriten, deren lebhafte Figuren von Blättern, Kräutern und Bäumen sich durch und durch erstrecken; sie lassen sich aber nicht poliren.
Auf dem Berge Redwai in der Landschaft al Hedschas.
In der Landschaft Hadhramaut im glücklichen Arabien.
Bey Meskiet oder Mascat in der Landschaft Oman.

h) **Monier** Nouveaux Mémoires des Missions.

i) *Alexander Russel's* Natural history of Aleppo and parts adjacent. London 1756. 4. mit 16 Kupfertafeln. S. 47 ꝛc. **Hamb. Magazin**, 18ter Band, S. 610-630.

f) *Le Brun* Voyages, chap. 58.

l) **Friedrich Hasselquists** Reise nach Palästina. Stockholm, 1757. 8. Deutsch, Rostock, 1762. 8. S. 557, 115 et passim. Abhandlung vom todten Meere. Neues **Hamburg. Magazin**, 1 Band, S. 99 u. f. 2 Band, S. 483-515. **A. F. Büschings** neue Erdbeschreibung 5ter Theil, S. 306 ꝛc. 381.

m) *Corn. de Bruyn* Voyages. Delft, 1700. fol. Tab. 163. **Joh. Phil. Breyns** Epistola de melonibus petrificatis Montis Carmel vulgo creditis. Leipzig, 1722. 4. Fig.

n) *Shaw's* Travels, p. 380 etc. *P. Belon* observations etc. Paris, 1554. 4. pag. 127 etc. **Franz Ernst Brückmanns** Lapides fungiformes Maris Rubri etc. *Acta phys. med.* Vol. 8, obs. 45, p. 217. fig. *Shaw's* Travels, p. 387 etc.

o) **Büsching**, l. c. S. 495 u. f.

In Persien.

Auf dem Gebirge Caucasus p), in der Gegend von Terky, und auf einigen Hügeln bey Gamron.

In Indien.

In Bengalen, Surate, an den Küsten von Coromandel und Malabar.

In den westlichen Gegenden der Insel Ceylan. Oberhalb Remban Grisek und Dudunan auf Java. Auf den Moluckischen Inseln insonderheit auf Amboina, und in den Gebirgen von Amboina q). Und überhaupt im ganzen Archipelago der Moluckischen Inseln.

In China r).

Bey dem Dorfe Yu-lin, im Gebiethe von Ngai Tscheu. Bey Yen Hiang Hien, im Gebiethe von Fong siang fu. In den Gebirgen von Fo kien. Bey Qua schio, in der Provinz Kan tong. Auf der Insel Hay nan.

In Japan s).

Auf den philippinischen Inseln t).

In Africa u).

In der Gegend von Algier.

In der Barbarey, im Königreiche Barca, oder Tripoli findet man in der Gegend von Ras Sem versteinte Palmbäume und Echiniten x). Zu Saibah, so in der Mitte zwischen Ras Sem und Aegypten liegt, sind in dem Sande viele ausgetrocknete Körper von Menschen und Thieren zu sehen, so vermuthlich durch die heftigen Winde in diesen Sandwüsten umgekommen. Die Araber, als schlechte Natur-

p) **Engelbrecht Kämpfers** Amoenitatum Exoticarum fasciculi V. Lemgow, 1712. S. 95 und 428-435. **Olearii** persische Reisebeschreibung.

q) Georg **Eberhard Rumphs** Amboinische Raritätenkammer. Holländisch, Amst. 1741. fol. 60 tab. Deutsch, Wien, 1766. fol. **F. Valentyns** Verhandeling der Zeehoorentkens; Amsterdam, 1754. fol. **Rumphs** Lithodendrorum Amboinensium descriptio, in *Valentini* Museo Museorum, T. I, §. 47. *Miscell. cur*, dec. 2. ann. 3. 1684, p. 77. obs. 24.

r) **Du Halde** Description de la Chine, Tome 3, p. 486.

s) **Engelbr. Kämpfers** Hist. naturelle etc. du Iapon. Haag, 1729. fol. 2ter Theil, S. 297.

t) *Philos. Transact.* Vol. 25, n. 311. p. 2397. steht Georg **Jos. Camells** Abhandlung von den Foßilien dieser Inseln. *Frezier* Relation du Voyage de la Mer du Sud aux côtes du Chili, du Perou et du Bresil. Amst. 1717. 8. 2 Vol. mit 37 Kupfertafeln. S. **Wilh. van Ranouw** Kabinet der Natuurlyke Historien etc. Amst. 1719. 8. Vol. I, p. 328 sq.

u) Travels or Observations relating to several Parts of Barbary, and the Levant. By *Thomas Shaw*. Oxford, 1738. fol. Man lieset daselbst im Anhange folgende Nachricht von **africanischen** Petrefacten. Appendix de Coralliis Africae et eorum affinibus, p. 47. Catalogus Fossilium quorundam rariorum e rupibus et lapicidinis Africae. p. 49, 50.

x) Ebendas. S. 383. Anmerk. und in *Shaw's* Supplement to his Travels. Oxford, 1746. fol. Chap. II. A dissertation concerning the petrified City, called by the Arabs; *Ras Sem*. S. 10-26. Dieses Kapitel ist im *Gentleman's Magazine*, 1763. S. 26, 27, wiederholet worden, und steht deutsch im 19ten Bande des **Hamburg. Magazins**, S. 631 u. f.

Naturforscher bedienten sich bey dieser Gelegenheit ihrer Neigung zu allem, was wunderbar und romanenhaft ist, und machten den Reisenden weiß, Ras Sem wäre eine ganz versteinerte Stadt. Herr Le Maire, französischer Consul zu Tripoli, sendete verschiedene Personen nach Ras Sem, (caput veneni, arab.) welche aber daselbst nur solche Petrefacten fanden, die man auch an andern Orten antrift. Die Araber versicherten dem Hrn. Shaw, daß bey Hammam Meskutin, in Numidien, ein versteintes Lager wäre. Er reisete von Algier, wo er englischer Prediger war, dahin, und fand nichts von allen dem, was man ihm gesagt hatte.

In dem numidischen Meere findet man viele Alcyonien, Madreporen, Astroiten.

In Aegypten finden sich bey den Pyramiden, Echiniten, Madreporen, Turbiniten ꝛc. y)

Auch in der Provinz Fium, und im westlichen Theile von Unterägypten.

In Senegal z), und auf der Küste Guinea.

Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung a).

In Aethiopien b).

In America.

Auf den americanischen Inseln.

In Jamaica c).
In Barbadoes d).

Im nördlichen America e).

In Pensylvanien.
Neu-York.
Neu-Jersey.
Albany.

In

y) *Shaw's* Travels. Collection of Papeis etc. S. 49. S. *Olai Porrichii* diss. de Lapidum generatione etc. Ferrariae, 1687. 12.

z) *Adanson* Histoire naturelle du senegal. Paris, 1757. 4. Tome premier, mit 19 schönen Kupfertafeln. Ludw. Ferd. Römers Nachrichten von der Küste Guinea. Aus dem Dänischen übersetzt, mit D. Erich Pontoppidans Vorrede. Kopenhagen, 1768. 8. mit Kupfern.

a) Peter Kolbens Beschreibung desselben. Nürnb. 1719. Fol. 3 Theile. Franz. Amsterd. 1741. 8. 3 Vol.

b) *Iobi Ludolphi* Historia Aethiopica. Francof. 1681. fol. cap. VII. Ebendesselben Commentarius ad Hist. aethiop. 104. sq.

c) *Hans Sloane's* Voyage to the Islands of Madera, Barbadoes, Nievers, St. Christopher and *Jamaica*. 2 Vol. London, 1707. 1725. fol. fig. *Batrick Browne's* Civil and Natural History of Iamaica, in three Parts. — including the various sorts of native Fossils etc. London, 1756. fol.

d) Griffitsch Hughes Natural history of Barbadoes. London, 1750. fol. fig. Ebendesselben Letter to *Martin Folkes* concerning a Zoophyton (in einer Höhle dieser Insel) somewhat resembling the flower of Marigold. *Philos. Transactions*, Vol. 42. n. 471, p. 590. tab. 3. fig. 1.

e) Peter Kalms Beschreibung seiner Reise nach dem nördlichen America. Zweyter und dritter Theil. Göttingen, 1757. 8.

In Canada f).
Quebec.
Montreal.

In Südamerica g).

In Mexico h).
An den Küsten von Peru und Chili, bey Coquimbo.
In Cumana i), oder Neuandalusien.

V.

Ob die spanischen Versteinerungen wirkliche Seegeschöpfe sind?

21.

Wenn man also, wider die Meinung des Vallisneri, voraussetzet, daß in allen Theilen der Erdkugel, und zwar, in manchen mehr oder weniger, versteinerte Seegeschöpfe ausgestreuet sind, so wird man auch begierig seyn, zu wissen, ob die von mir erst kürzlich auf den höchsten Orten unsers innersten Spaniens gefundenen Stücke aus dem entlegenen Weltmeere herrühren, und ob sie ihren Ursprung und Wachsthum dem Meere zu danken haben?

22. Wollte man dieses verneinen, und behaupten, daß diese versteinten Muscheln den Seemuscheln blos ähnlich wären, und aus der Erde ihren Ursprung hätten, wie Bonanni k) haben wollte, so wird man allen und jeden dieser versteinten Körper ihren besondern organischen Bau absprechen müssen, der doch aus den Abbildungen deutlich und unläugbar erhellet. Diese überzeugen die Augen, und die elende Hypothese, nach welcher sie Spiele der Natur sind, kann weder ihren Bau noch die Vernunft, noch den Augenschein selbst umstossen. Wenn die Natur bey ihrer Bildung spielte, so konnte sie dieses ja mit noch grösserer Freyheit thun. Ich weis nicht, warum sie sich bey ihrem Spiele so genau an die richtigsten Verhältnisse, Linien und Regeln gebunden haben sollte, die sie überhaupt bey Hervorbringung der wahren Seekör-

f) *John Bartram's* Observations on the Inhabitants, Climate, Soil, Rivers, Productions etc. of Canada. London, 1751. 8.

g) De la Condamine Reisen ins Innerste von Südamerica, und auf dem Amazonenstrome. Paris, 1745. 8. Hamb. Magazin, 6ter Band, S. 1-70. S. 227-288. Ulloa Reise nach Südamerica. Madrid, 1748. 4. 4 Vol. Allgem. Hist. der Reisen, 9ter Band.

h) *Franc. Fernandez* Animalium et Mineralium Nouae Hispaniae liber unicus ist *Franc. Hernandez* Nouae historiae Animalium Mineraliumque Mexicanorum, Romae, 1651. fol. angehängt. *Gentleman's Magazine*, Vol. 22, p. 276.

i) Peter Löflings Reise nach den spanischen Ländern in Europa und America. Berlin und Stralsund, 1766. 8. S. 151.

k) *Bonanni* Muſ. Kircher. claſſ. 12, c. 9. p. 423.

Seekörper beobachtet. Ich weis auch eben so wenig die Ursache, warum sie nicht in unsern Tagen spielet, wie sie ehedem gespielet haben soll? Die Ausflucht eines Zufalls ist bereits schon glücklich von den Gelehrten lächerlich gemacht und umgestossen worden. Bey unserm Gegenstande ist dieses mit noch grösserem Nachdrucke geschehen, da man nicht etwan eine, sondern Millionen von Muscheln, Stücken, und Ueberbleibseln verschiedener Gattungen von Seegeschöpfen, auf unsern Bergen antrift, und es ungereimt seyn würde, ganze Reihen von Naturgeschöpfen einem Zufalle zuzuschreiben. Man müßte die gewissen Regeln, so die Natur nicht allein in der ordentlichen Zusammensetzung dieser ihrer Werke, sondern auch in der seltnen und ungewöhnlichen Erzeugung der Mißgeburten beobachtet, läugnen. Es ist gewiß, daß diese unveränderliche Mutter durchaus nach Gesetzen wirket, und dieselben niemals überschreitet, wenn sie auch irret, sondern sich vielmehr mit solcher Genauigkeit nach denselben richtet, daß einige behaupten, daß auch so gar die Monstra in ihren Eyern bestimmte Gattungen haben, die vermöge der Einrichtung des Urhebers der Natur selbst unveränderlich sind. So urtheilten Duverney, und Winslow beym Plancus [l]) (Giovanni Bianchi): Praeter genus hoc Monstrorum nullum agnoscunt *Duverneyus*, et *Winslowius*, propterea quod, vt inquiunt, Naturae Auctor Deus Monstra omnia in ipsomet ouo condiderit.

23. Man darf nur, um sich davon zu überzeugen, mit reifer Beurtheilung alle Schalenthiere, und übrigen Versteinerungen, so sich auf unsern Bergen finden, mit denen vergleichen, welche in dem entlegenen Meere angetroffen werden. Wenn man nicht eine völlige Aehnlichkeit der Züge auf ihren Oberflächen und Vertiefungen, die nämliche Grösse, Figur, Umriß, Eintheilung, Linien, Fäden, Erhöhungen, Knoten, Suturen, kurz, die ganze äusserliche Gestalt unsrer versteinten Stücke an denselben wahrnimmt, und dadurch nicht vollkommen überzeugt wird, daß dieselben mit denen im Meere einerley sind, so wird man uns auf gleiche Art beweisen können, daß einige Personen, mit denen wir umgehen, keine Menschen, sondern Puppen und Spielwerke der Natur sind.

24. Ein ehrwürdiger Priester, der aus solchen Gegenden gebürtig ist, wo ich Petrefacten fand, versicherte den Herrn Grafen von Saceda, daß es ganze Minen dieser Steine in den Bergen gäbe, und daß sie daselbst entstanden und gewachsen wären, wie z. B. die Erdäpfel und Erdnüsse. Fallopius behauptete, daß alle Muscheln, die man in der Erde findet, schon bereits bey ihrem Entstehen ihre ihnen gemässe lebendige Innwohner gehabt, und daß ihre Feuchtigkeit sich öfters verhärtet gefunden, als die Muschel in die Versteinerung übergieng. Der Pater Bonanni [m]) wundert sich über diese Meinung mit Mißtrauen, und sagt: At eius sententiam coram lectoribus sisto, quos admonitos velim, quam caute credendum

 circa

l) *Ianus Plancus* de monstris; *Hist. de l'Acad. des Sciences* 1720.

m) *Bonanni* Mus. Kircher. Clas. 12. c. 11. p. 422.

circa rerum naturalium inquisitionem quidquid phantasmata obiiciunt, mentesque sine delectu rationum opinantur. Der Vater Bonanni konnte nicht glauben, daß lebendige Kreaturen in den versteinten Stücken gewesen; er sucht uns auch zu überreden, es nicht zu glauben, und ist also hierin gleicher Meinung mit unserm Geistlichen, nämlich, daß dergleichen Muscheln mit eben der Figur in der Erde als wie die Seemuscheln, entstehen, und vermöge der ihnen von der Natur mitgetheilten Eigenschaft fortwachsen. Quamobrem mihi persuadeo, non omnes Conchyliorum figuras e testis marinis oriri, quod plerique volunt, sed sui generis lapides esse, in ipsis montibus natos, et intrinseca virtute auctos, quam eis Naturae conditor impertiuit. Ich kan dieser Meinung nicht beypflichten n). Denn da ich einige dieser Conchylien öffnete, fand ich durchgängig so wohl bey den grossen als kleinen, daß sie alle lebendig gewesen; ferner, daß bey übriger Versteinerung der ganzen Muschel, das Mark und Fleisch ihres vorigen Bewohners krystallisiret worden: wie ich denn nebst andern Naturliebhabern, denen ich es zeigte, deutlich eine Absonderung des Gesteins und Krystalls wahrnahm, indem die krystallene Oberfläche des markichten Schalenthieres die versteinte Rundung der Muschel berührte. In der Sammlung des Herrn Woodward unterredeten sich grosse Naturforscher über diese Sache, so unser vornehmer Geistlicher so erklärte, daß er andre ähnliche versteinte Seekörper in Bereitschaft hatte. Aber bey genauer Prüfung, so sie damit anstellten, da sie ihre Zusammensetzung mit der den wirklichen Seekörpern eigenen verglichen, mußten sie die Meinung, als kämen sie ursprünglich aus der Erde, fahren lassen, und sie für Kinder des Meeres halten, von dem sie ihren Ursprung hätten, wie uns dieser englische Naturforscher versichert o). Wir müssen also nothwendig schliessen, daß die

n) Man lese von dieser irrigen Meinung Herrn Prof. J. E. J. Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen, des zweyten Theils erster Abschnitt, S. 29. u. ff.

o) Le Lecteur me permettra de produire encore sur cet article le témoignage de Mr. *Woodward*. *Il y a eu*, dit il, *beaucoup d'habiles gens qui ont examiné exactement et en Critiques plusieurs centaines de coquillages que je garde chez moi; néanmoins aucun ne s'en est allé mal satisfait, et dans le doute si c'étoit réellement des dépouilles de poissons de mer: cependant ces personnes étoient très versées dans toutes les parties de l'Histoire naturelle, et elles s'étoient fait une étude particuliere des coquillages, et autres productions de mer. D'ailleurs ce qui prouve beaucoup plus pour moi, c'est que quelques uns de ces Messieurs du premier rang qui doutoient autrefois de ceci, qui étoient plus portés à croire que c'étoient des mineraux naturels, et qui auoient même écrit pour la défense de cette opinion, s'accordent neanmoins avec moi; ils ont été convaincus après une inspection exacte et réiterée de ceux que j'ai dans mon Cabinet, après un examen plus ample, et après avoir vû les coquillages entiers et parfaits que j'ai ramassés de plusieurs endroits de cette Isle, que ces corps sont de vraies dépouilles et des restes réels d'animaux marins: ces personnes, apres avoir été satisfaites, m'ont prié de publier mes conjectures, afin de donner un plus grand éclaircissement à cette matiere: tant est sincere leur attachement à la verité.* Mr. *Bourguet*, Traité des Pétrifications, p. 61.

die Muscheln, Schnecken, Seeigel, Seesterne, Ammonshörner, Nautiliten, und alle übrige Schalenthiere und Seegeschöpfe, die man in dieser Gestalt auf unsern Bergen antrift, weder Spiele der Natur, noch Wirkungen des Zufalls, noch leblose Geschöpfe der Erde sind, wie Bonanni haben will; sondern daß sie eben diejenigen sind, die in dem entfernten Meere mit eben dieser Gestalt und Einwohnern hervorgebracht werden. Die Muscheln und übrigen Schalthiere, welche sich auf unsern Bergen versteinert und unversteinert finden, sehen wirklich so aus, daß man sie nach dem Ausspruche der besten Naturforscher sogleich für Seegeschöpfe hält. Das, was ich bereits gesagt habe, wird auch durch den Schluß bestärket, den Fabius Columna p) dem Theophrast entgegen sezet, welcher sagte, daß in der Erde Beine von verschiedenen Theilen des menschlichen Körpers, z. B. Zähne, u. d. g. wachsen. Er macht hieraus die Folgerung, daß diese Beine eben so wenig, als die den Seemuscheln völlig ähnlichen versteinerten Muscheln, in der Erde wachsen, ohne daß diese leztern solche eigene Einwohner gehabt, wie die im Meere. Non enim, sagt er, natura quid frustra facit vulgato inter Philosophos axiomate. Dentes ii frustra essent, non enim dentium vsum habere possunt, ita nec testarum fragmenta tegendi, sicut nec ossa nullum animal fulciendi. Dentes sine maxilla; testacea sine animali, ossa vnica in proprio elemento natura numquam fecit, quomodo in alieno nunc potuisse, et fecisse est credendum. Schlüßlich, diejenigen, so der Meinung des Vaters Bonanni beypflichteten, und diejenigen, welche mit unserm vornehmen Geistlichen von Molina überzeuget waren, daß unsre Versteinerungen von der Natur in der Erde gebildet worden, haben ausser den bereits angeführten Gründen, die Meinung der größten Naturforscher dieses und der vorigen Jahrhunderte wider sich, welche der berühmte Augustin Scilla in der Abhandlung anführet, welche über diese Materie lateinisch in Rom im Jahr 1747. herauskam. Sufficit mihi modo, heißt es daselbst, omnes in eam concurrere sententiam, quae statuit, corpora ea, de quibus disputamus, vere, et proprie animantia fuisse, non autem quasi ludos, foetusque informes naturae ex lapidea substantia simpliciter conflata q). Ich bin also wegen dieses Punktes mit den besten Schriftstellern einig, worunter auch Herr Büffon r) gehöret, und bey dieser Gelegenheit scheinet es mir bequem zu seyn, von solchen geformten Steinen zu handeln, die das nicht sind, was sie heissen, ob sie es gleich zu seyn scheinen. Man darf die folgende Nachricht von spanischen Steinen nicht als eine Ausschweifung von der Hauptsache ansehen: denn es finden sich die meisten an eben den Orten, wo andre

p) *Fab. Columna*, diss. de Glossopetris.

q) *August. Scilla* de Corporibus marinis lapidescentibus, p. 9. Scilla gab es im J. 1670, zu Neapel, in 4to italiänisch heraus, unter dem Titel: La vana speculazione desingannata dal senso. v. M.

r) *Buffon*, T. I. Hist. naturelle, p. 440. Man sehe auch unten den ganzen XVten §, insonderheit die lezte Anmerkung zu n. 116.

andre Versteinerungen gefunden werden. Sie sind merklich mit unserm Hauptgegenstande verknüpft, und demselben eine Zierde, da sie vorläufig zur Einleitung der Erklärung meines Systems, und zur Vorbereitung zur Naturgeschichte von Spanien dienen. Das, was man den Schlangenstein nennt, (ohne es zu seyn) ist nach meiner Meinung ein merkwürdiges Stück derselben.

VI.

Von dem spanischen Schlangensteine.

25.

Der Schlangenstein s), (la Piedra de Culebra) den Ettmüller Magnes venenorum nennet, war in so grosser Achtung, daß viele glaubten, man müsse, um einen zu erhalten, mit einer orientalischen behaubten Schlange kämpfen, und denselben mitten unter dem Sterben des Thieres aus dem Kopfe nehmen. Daher nennen ihn die Portugiesen in ihrer Sprache Petra cobra de Capello,

s) Man findet in dem Recueil des Memoires et Conferences sur les Arts et les sciences, pendant l'année 1672, einen Auszug aus dem Sendschreiben des florentinischen Arztes Redi, an den berühmten Pater Kircher, welchen Hr. Joh. Georg Krünitz dem 17ten Theile der ökonomisch-physikalischen Abhandlungen einverleibet. Hr. Redi handelt unter andern von dem Schlangen-Steine, und nach vielen angestellten Versuchen, macht er den Schluß, daß diese Steine durch die Kunst gemacht sind, und, daß es in Indien gewisse Einsiedler giebt, welche selbige verfertigen, und ihre Tugenden, so, wie es unsere Marktschreyer, mit ihren Salben zu machen pflegen, anpreisen, um desto mehr Käufer dadurch anzulocken. Dieser sogenannte indianische Schlangen-Stein, Lapis serpentis, Piedra de Culebra oder Lapis serpentinus magneticus, wird auch Magnes Venenorum, der Giftmagnet, genennet, weil er das Gift, gleich wie der Magnet das Eisen an sich ziehen soll. In den Miscellaneis Naturae Curiosorum, a. 1673. u. 74. in der zweyten Obs. stehet Karl Raygers Beobachtung de lapide serpentis pileati; im 9ten Jahre der zweyten Decurie, in der 74sten Obs. Joh. Cph. Menzels Bemerkung de lapidibus serpentum sic dictis. Joh. Sebast. Albrechts Obs. de lapidum, Indici serpentis, *Petra cobra de Capello* dicti, et Hystricis, *Piedra di Puorco* dicti, natura et antipathia, steht im 3ten Vol. derselben, Obs. 87. S. 288. Remarques de Mr. *Tavernier*, touchant la Pierre de serpent, tirées du second Tome de ses Voyages, stehn im *Journal des Sçavans*, 2. Aout, 1677, p. 246, und eben daselbst, S. 257 f. Extrait du Iournal d'Allemagne, contenant le secret ou la composition de la Pierre de serpent. In den philosophischen Transactionen, Vol. 46, n. 492, p. 118 etc. steht Sloane's Nachricht davon. Andr. El. Büchners Untersuchung und genauere Beurtheilung der Frage: Was von den so genannten Schlangensteinen zu halten sey? in den Hallischen Anzeigen vom Jahre 1748, S. 777-789, 793-805, 809-818, 833. f. Lettre de la pretendue pierre de serpent, remede pour la rage, stehet im *Mercure de France*, Nov. 1754. S. 69-73. Von Schlangensteinen; neue Anmerkungen über alle Theile der Naturlehre, 2ter Theil Koppenhagen und Leipzig, 1754. 8. S. 417. f. und im 2ten Theile des physikalischen Patrioten. Hamburg 1757. 4. S. 259-261. Von diesen Schlangensteinen sind die Schlangenkronen zu unterscheiden, davon man mehr falsche und nachgemachte, als wahre, antreffen wird. v. M.

pello, welchen Namen Vallisneri mit grosser Zweydeutigkeit Pietra cobra de Cabelos schrieb. Jacob Vanier t) beschreibt seine Tugenden zierlich auf folgende Art:

Est lapis Eoo nuper delatus ab orbe,
Subniger, et leuior, serpentum nomine dictus.
Quem si tecum habeas, secura innoxius angues
Iam poteris tractare manu. Serpentis ad ictum
Applicitus lapis in sese trahit omne venenum,
Quod remouet, vel aqua mersus, vel lacte tepenti.
Quin et mortiferam Lapis idem fugit ab altis
Vulneribus tabem, plagaeque tenacius haeret,
Ebrius exhausta sane, dum labitur vltro.

26. Diejenigen Naturforscher, so dieses orientalische Mährchen glauben, sind zu bedauren. Sie sahen, daß diese Schlangensteine insgemein einerley Gestalt, Farbe, und Substanz haben, und daß sie das allgemeine sicherste Hülfsmittel wider den Biß der Schlangen sind. Da sie wußten, daß die Natur gemeiniglich nicht weit von der schädlichen Sache auch das Gegenmittel darbeut u), so glaubten sie, diese Steine wüchsen in den Köpfen der Schlangen, als ein Mittel für ihre Bisse zu dienen.

27. Ob gleich einige Personen in Spanien bereits besser belehret sind, so weis ich doch, daß dieser Irrthum in vielen ländern von Europa noch immer gehäget wird. Auf meiner grossen Reise durch diesen Welttheil bin ich von Personen von allen Ständen um diese Sache geplaget worden. Von mir hat zwar niemand dergleichen Waare erhalten; ich habe aber allen eben das gesagt, was man jetzt lesen wird.

28. Die Ausländer, so diesen Stein blos in Ostindien suchten, mögen sagen, was sie wollen, so ist doch ganz gewiß, daß man diesen Stein am besten auf den philippinischen Inseln verfertiget. Er heißt daselbst Baton Ajas, von Bato, ein Stein, und Ajas, eine Schlange. Unter allen Indianern, wo sich Mißionen unsers Ordens befinden, verfertigen ihn die Einwohner der Provinz von Camarines, oder Nueva Cazeres am geschicktesten. Die Franciscaner handeln, aus Gefälligkeit gegen die andächtigen Leute in Manila, mit diesem göttlichen Arzneymittel, und bringen es in dieser Absicht nach Europa. Ich war in dieser Gegend einige Jahre hindurch Mißionarius, und sah sie täglich verfertigen. Die Ingredienzien sind die Hörner von Damhirschen. Sie bedienen sich dabey der Oefen von gebrannter Erde, Brennholzes und eines grossen Messers (machete) so sie Volo nennen, dessen sie sich zu allem bedienen. Mit der Spitze dieses Messers stach ein Indianer von Camarines, der vor kurzem bekehret worden, den heil. Antonius auf eine Platte in unserm Kloster zu Manila. Mit diesem Werkzeuge theilet der Indianer die Geweihe in

 kleine

t) *Vanierii* Praedium rusticum L. III.

u) Et medelam feret INDE, hostes VNDE.

kleine Stückchen, die er sodann auf die Schalenstücke oder Hülsen (Hipa) leget, welche bey der Säuberung des Reises abfallen. Von diesen und von gedachten Stücken Horn macht er eine Pyramide, und erwartet eine windstille Nacht. Denn der Wind störet die Calcination. Sie zünden sodann diesen pyramidenförmigen Haufen von allen Seiten an, welches die Hülsen oder Schalen (Hipa) langsam verbrennet, und sie finden am folgenden Morgen ihre Stücke Horn so gebrannt, wie sie es wünschen. Diesen geben sie die Gestalt und Figur, die wir an ihnen sehen: einige machen sie klein, andre groß; einige viereckigt, andre (und dieses am gewöhnlichsten) linsenförmig, nachdem es das gebrannte Stück Horn verstattet, und poliren sie mit den rauhen Blättern einer Staude, welche sie Is-is heissen, und häufig in diesen Gegenden gefunden wird. Endlich geben sie ihnen mit gegerbtem Leder ihren Glanz. Wenn sich an einem Orte des Haufens die Reishülsen oder Schalen häufiger finden, so dauret daselbst das Feuer länger, folglich wird das Stück Horn stärker gebrannt, und bekommt einige weißlichte Adern. Nunmehr sieht man das Geheimniß ein, woher die Verschiedenheit der Farben rühret, die man bey diesen sogenannten Schlangensteinen antrift. Einige Gelehrte hatten besondere Gedanken über diesen Zufall, welche entweder von der Ausschweifung ihres Witzes zeugten, oder denen, so von der ganzen Sache unterrichtet sind, Bewunderung erweckten.

29. Der Vater Feyjoo giebt uns grosse Beyspiele von der Wirkung und Kraft dieses Steins, im dritten Anhange zu dem neunten Sendschreiben, im zweyten Theile seiner gelehrten Briefe. Er sagt, daß dessen Kraft gewisser ist, wenn man ihn stark röstet, bis er ganz schwarz wird. Ich bedaure den ehrwürdigen Vater, daß er mit Leuten zu thun hat, welche behaupten, daß die stark gerösteten Hörner ganz schwarz werden. Er hätte wissen können, daß sie sich schwärzen, wenn man sie wenig röstet; röstet man sie etwas mehr, so werden sie schwärzlich. Werden sie aber stark geröstet, so bekommen sie eine weißlichte Farbe, und bey noch stärkerem Rösten werden sie ganz weiß. Dieses wissen die Apothekerjungen, die sie calciniren. Die Indianer geben ihnen nicht längere Hitze, als das Feuer der Hülsen dauret, welches sie so einrichten, daß es die Stücke Horn genugsam, aber nicht stark röstet, damit sie nicht weiß und ohne Consistenz werden. Denn wenn das Rösten nur gering ist, so werden sie schwärzlicht, ist es aber stark, so werden sie weißlicht. Sie müssen so beschaffen seyn, daß ihre Pori die gehörige Oeffnung haben, die Gifte in sich zu schlucken. In eben dieser Abhandlung schrieb bereits der Vater Feyjoo f), daß der Schlangenstein nichts anders sey, als wenig gebranntes Hirschhorn, und man muß sich über die verschiedene Methode wundern, die zwischen dem vielen, und dem schwachen Rösten der Stücke behauptet wird. Sie mögen schwarz, schwärzlicht, oder weißlicht ausfallen, so haben sie einerley Eigenschaft, da ihre Consistenz einerley ist, und hierin hat der Vater Feyjoo völlig recht.

30. Als

f) *Feyjoo*, Tomo 2. Disc. 2. p. 46. num. 52.

30. Als ich mich in Mexico aufhielt, kamen in etlichen Jahren keine Galeonen aus den philippinischen Inseln an. Es war dieses ein grosser Fehler. Denn wir waren dieses herrlichen Gegengiftes beraubet. Wir wurden dadurch gehindert, den armen Indianern Hülfe zu leisten, so in dem Steingrunde, der sich von San Agustin de las Curvas bis Cuyohacan erstrecket, von Vipern gestochen wurden, wo diese Thiere häufig angetroffen werden. Ich brachte die Materialien zusammen, und aus diesen machte Francisco Ponong-Banua, ein indianischer Cazique aus der Provinz Camarines (auf der Insel Luçon) diesen Stein. Er war eigentlich unter dem Volke von Nabua auferzogen worden, und sieben und zwanzig Jahre bey mir. Er verfertigte diese Steine auf eben diese Art, welche in seinem Vaterlande gewöhnlich ist, nur mit diesem Unterschiede, daß die Stücke Horn mit den Hülsen oder Reisstroh in einem neuen oben vermachten Hafen mit langsamen Feuer in einem Ofen gebrannt wurden. Sie fielen so kräftig aus, als die philippinischen, und ihre Wirkung schlug niemals fehl.

31. Da ich im Jahre 1746 aus Mexico in die Provinz Goatemala reisete, kam ich am zweyten Februar nach Tanatepec, woselbst nichts als Mulaten wohnen, und wo sich das Gebieth von Neuspanien nebst dem Bißthume von Oaxaca endiget, und die neue Statthalterschaft und Erzbißthum von Goatemala anfängt. Dieses Dorf liegt am Fusse des hohen Berges de la Gineta, von dessen Gipfel man die Nord- und Südsee erblicket. Ich traf daselbst einen Mulaten an, der von einem wüthenden Wolfe, (Coyote) dergleichen es in dasigen Gegenden, und in ganz Neuspanien häufig giebt, gebissen worden. Die Einwohner erwarteten in wenigen Stunden seinen Tod, weil sie die traurigen Erfahrungen von den heftigen Zufällen hatten, welche ein solches Uebel verursachet. Ich ließ ihm drey der größten dieser Steine, so ich bey mir hatte, auf den verwundeten Schenkel legen; er wurde ruhig, und nach zweymaligem Erbrechen besserte es sich mit ihm. Ich weis nicht, ob er völlig genesen, weil ich am dritten Tage meine Reise fortsetzte. So viel kan ich aber sagen, daß es diese unwissende Mulaten als ein Wunder ansahen, daß er noch nicht todt war, als ich den Ort verließ.

32. In Mexico wurde eine Mauleselin, die man an die Kutsche gebrauchte, wüthend. Sie gehörte meinem vertrauten Freunde Don Francisco Xavier Gamboa, einem dasigen berühmten Advocaten. Sie biß einen Hamel, der immer bey ihr war, und den sie sonst wohl leiden konnte; (so pflegen es auch wasserscheue Leute denen zu machen, welchen sie vorher wohl wollten) und den Kutscher biß sie in eine Schulter. In kurzer Zeit schwoll die ganze Schulter des guten Joachims (so hieß er) auf, und er würde rasend, wie die Mauleselin und der Hamel gestorben seyn, wenn ich ihm nicht fünf dieser Steine auf den gebissenen Ort hätte legen lassen, welche acht oder mehr Tage über daran hangen blieben, bis sie endlich von selbst abfielen. Vielleicht wird man sich über diese Heilung nicht wundern. Herr Dühamel sagt, daß

er

er von wüthenden Hunden gebissene Leute blos dadurch habe heilen sehen, daß man das Blut aus der Wunde saugte, und ein wenig Salz darauf legte y). Ich bin der Meinung, daß einem jeden frey stehe, eine Art der Cur zu erwählen. In Spanien werden sie wenige Leute finden, so einem Rasenden das Blut aussaugen, und unsre Schlangensteine sind eher bey der Hand.

33. Diese merkwürdigen Versuche, nebst vielen andern, die ich mit diesem göttlichen Hülfsmittel bey bösartigen Blattergeschwüren, und bey Vipern- und Scorpionenbissen gemacht habe, müssen noch denen beygefüget werden, welche der P. Feyjoo an oben angeführtem Orte meldet, denen, welche Bagliv in seiner Abhandlung von der Tarantul z), und Gimma in seiner unterirdischen Physik a) erzählet. Wenn man nun voraussetzet, daß aus diesen Versuchen der grosse Nutzen dieser Steine, und daß aus der hier gegebenen Erklärung die leichte Art, sie zu verfertigen erhelle, so wird derjenige von nun an nicht zu entschuldigen seyn, der dieselben nicht immer bey sich führet, den vielen Zufällen vorzubeugen, in denen sie einzig und allein Wunderdinge gewirket haben.

34. Ich glaube ganz gewiß, daß der Schlangenstein eine spanische Waare sey. Denn da ich fast funfzehn Jahre mich in Manila aufhielt, hörte ich niemals, daß wir denselben aus Indien holen; sondern ich sah vielmehr, mit welcher Begierde derselbe bey uns von den Malabaren und von allen Portugiesen auf der Küste von Koromandel gesucht wird. Daher kommt es, daß man ihn für ein Werk der Brachmanen oder Braminen ausgab, welche Erdichtung in ganz Europa Glauben fand b), vielleicht aus Nachläßigkeit, weil die Spanier vorher dieses Geheimniß nicht bekannt gemacht haben. Da er von unsern Indianern herkömmt, so ist es billig, (wie mich dünkt) daß wir diesen Stein mit besonderer Achtung betrachten. Lasset uns ein Beyspiel von den Italiänern nehmen, welche ein Kraut, das sie Aster Italorum nennen, ganz ausnehmend hoch achten, weil sie dessen Blätter bey Vipern und Scorpionbissen sehr heilsam fanden. Wie sehr würde diese Achtung sich mehren, wenn dieses Kraut auch eben so gut wider die Raserey diente, und man in Italien davon Beweise hätte? Dieses Kraut wird auf blose Versicherung eines italiänischen Schriftstellers unter die beste Gattung der Arzneyen wider den Gift gerechnet, und eben dieser setzet unsern Schlangenstein unter die Fabeln, in die Classe der indianischen Betrügereyen, kurz, er setzt ihn äuserst herunter.

35. Die-

y) Mr. *Duhamel* dit dans *l'Histoire de l'Academie des sciences*, 1683, qu' il a vû des personnes morduës par des chiens enragés succer le sang de la playe mettre dessus du sel, qu'on lioit avec un linge, et guerir par ce moyen. *Regnault*, Tome 2. Entret. 17, p. 409.

z) *Bagliu.* Diss. de Tarantula, cap. 11. hist. 5, p. 570.

a) Gimma Phys. subterr. T. I. l. 4. c. 10. per tot. p. 570. seq.

b) *Kircher.* Libro de Trip. in nat. rer. magnet.

35. Dieses ist Herr Vallisneri, der eines behauptet, und uns das andre abstreitet. Wir wollen doch hören, was er sagt c). Man hat in Padua gefunden, daß das Kraut, *Aster montanus flore luteo*, das sicherste und kräftigste Gegenmittel wider das Stechen der Scorpionen sey; und dieses sogar in den Hundstagen, wo sie am heftigsten stechen. Ein rechtschaffener Ordensmann erzählte mir, daß sie eben so wirksam bey Bissen wüthender Hunde sind, deren Gift das gefährlichste ist, so wir in unserm von der Natur beglückten Lande antreffen. Ich gab mir Mühe, die Erfahrungen des berühmten Redi zu wiederhohlen, und fand, daß die besten Schlangensteine unnütz sind. Jederman muß wissen, daß ich ihrer völlig entbehren kan, weil ich bemerkt habe, daß diese besagten Steine ein Betrug der schlauen Indianer sind, das gemeine Volk zu locken, und die Europäer zu äffen, die sie mit Verwegenheit zu betrügen gedenken. Diese Stücke sind weder Steine noch Schlangenbeine, sondern Stücke von Schenkel- oder Röhrenbeinen der Ochsen, so im Feuer geröstet, sodann poliret, und linsenförmig oder

G oval

c) Vallisneri T. I. p. 358. 359. der Ausgabe seiner sämtlichen Werke, so sein Sohn veranstaltet hat. (Venedig, 1733. fol. 3. Bände) diese Ausgabe führet Herr Torrubia jedesmal in seinem Werke an. Mi ricorda, sagt Herr Vallisneri, che in *Padova* mi presi l' impegno di replicare tutte le celebri sperienze del mio gran *Redi*, fatte intorno le Vipere, sì con la famosa Pietra *Cobra de Cabelos*, sì con vari contraueleni, sì con denti ripuliti, e netti da ogni veleno, e tutte le ritrovai al vero confaccenti, e a quanto scrisse quella diuina penna uniformi, morendo tutti, o quasi tutti gli animali feriti dal dente non ripulito, nulla di tanti decantati esterni e interni remedi giovando. Mi venne in pensiero di far prova d' una cert' erba, chiamata da Botanici *Aster montanus flore luteo*, *vel Aster Italorum*, della qual sola un Viperajo mi dissi, che si serviva, quando per accidente da qualche Vipera morsicato veniua, raccontando miracoli, e le mani mostrando in vari luoghi punteggiate da' Viperini denti. — — E' pure stato provato più volte in *Padova* questo *Aster* efficacissimo nelle punture dello Scorpione, quanto particolarmente in tempo delle maggiori vampe del Sollione esercita la sua tirannide; e mi narrava anche un degnissimo Religioso, essere stata trovata efficace ne' morsicati da can rabbioso, ch' è forse il veleno più terribile, che sotto questo nostro, per altro benignissimo Clima proviamo. Ho detto sulle prime, che mi presi l' impegno di replicar le sperienze dell' ingenuo e celebre *Redi*, (s. meine erste Anmerkung zu diesem sechsten Abschnitte) e provai fra le altre cose vane, e inutili le cotanto stimate *Pietre Cobra de Cabelos*. Sappiate, che adesso più nè punto, nè poco mi maraviglio, imperocchè ho scoperto, essere una mera impostura degl' Indiani, molto scaltri per giuntare la volgar gente, ed ingannar gli Europei, che pensano sentir tanto avanti, nè di poter essere dalle altre Nazioni così di leggieri ingannati, e con troppa confidenza di se stessi presumono. Questi non sono altrimenti pietre, nè ossa di serpenti, ma sono pezzetti d' osso dello stinco, o della tibia del Bue, sotto le brace ardenti abbronzati rotti, e di poi limati, ripuliti, e ridotti alla figura, per lo più ovale o lenticolare, in cui si veggono. Io ne ho fatta la prova e sono simili alle mandate dalle *Indie*, come l'uovo all' altr' uovo. v. M.

oval gemacht worden, wie wir sie sehen. Ich machte mit einigen die Probe, und sie sind denen, so aus Indien kommen, so ähnlich, als ein Ey dem andern ist. So läßt sich der ältere Herr Vallisneri über unsre Sache heraus.

36. Als ich in Padua war, fand ich Gelegenheit mit dem jüngern Herrn Vallisneri von einigen die Insecten betreffenden Dingen zu reden, und zum Beweise der Härte, und Schärfe der Nagezähne derjenigen Insecten, welche das Gebiß anfressen, verderben und faulen machen, sagte ich ihm, einen Elephantenzahn gesehen zu haben, welchen ein Kammacher verarbeitete; da er aber bis zum Mittelpunkte kam, von dem er sich viele Kämme versprach, fand er denselben von oben bis unten hohl, und inwendig ein pyramidenförmiges Stück des härtesten Elfenbeins, dessen ganze Oberfläche mit Knöllchen oder Kügelchen besäet war, so daß es die Figur der Tropfsteine hatte, die aus Körnern und Kugeln zusammengesetzt sind, welche durch die Versteinerung der nach und nach auf einander gefallenen Wassertropfen gebildet worden. Dem Herrn Ritter Vallisneri kam diese Nachricht verdächtig vor. Es schien ihm (dem ohngeachtet, was sein Vater in den dreyen Bänden seiner Werke geschrieben hatte) daß diese kleinen Arbeiter dieses nicht bewerkstelligen könnten. Da ich nebst ihm an eben diesem Tage bey dem ehrwürdigen Vater Angelo Carmeli zu Gaste as, der ein Lehrer auf dieser hohen Schule, und eine Zierde meines Ordens ist, und das Vorurtheil des Herrn Vallisneri bemerket hatte, ließ ich ihm über der Tafel das Stück dieses Zahns, von dem die Rede war, einhändigen. Der Ritter untersuchte es mit Verwunderung sehr genau, und gestand überzeuget daß dieses Stück, so er gesehen, eines der sonderbarsten der Naturgeschichte sey. Andere, so es ebenfalls sahen, gestanden das nämliche [b]).

37. Dieser Herr konnte schon durch den Augenschein überzeuget werden, und ich glaube, daß sein Vater es gleichfalls gewesen wäre, wenn er diejenigen Versuche mit unsern Schlangensteinen angestellt hätte, die ich und andre sahen. Da die Schlangensteine, mit welchen der ältere Herr Vallisneri seine Wahrnehmungen und Versuche in Padua anstellete, nichts anders, als gebrannte Röhrenbeine von Ochsen

b) Dieser Elephantenzahn scheinet vielmehr vom Beinfrase, oder von einer Knochengeschwulst diese zusammengeballten Kügelchen bekommen zu haben, welche das Zeichen eines aus seinen Gefässen ausgetretenen Saftes sind, dergleichen man in vielen Naturaliensammlungen antrift. S. Büffons allgem. Historie der Natur, 6. Th. 1ster Band, S. 89. 90. allwo auch Num. 1017. ein Stück Elfenbein, worin eine Flintenkugel eingeschlossen ist, beschrieben wird. Ich besitze selbst ein solches Stück, darin eine kupferne Kugel stecket, die mit Rost angelaufen ist. Das Stück hat zween Zoll in der Länge und einen in der Breite, und ist so gesäget worden, daß die Kugel ganz darin stecket, und an zweyen Orten sichtbar ist, so daß man sie herumdrehen kan. Der Raum, den die Kugel vorher durchdrungen hat, ist einen Zoll breit, und gelblicht, aber völlig von der Structur des Elfenbeins unterschieden. v. M.

Ochsen waren, wie war es möglich, daß sie eben die Wirkungen haben sollten, die wir bey den ächten, vom Horne der Damhirschen gemachten, fanden? Man betrachte das Beyspiel, das gedachter Herr Vallisneri [c]) von einem in den letzten Zügen liegenden Jünglinge anführet, der in den Feldern von Siena von einer Viper gebissen wurde. Dieser wurde vom Tode errettet, da man ihm eine Ader am rechten Arme öffnete, und durch ein Sprißgen ein Drachma Hirschhorngeist hineinsprißte, wodurch er wieder zu sich kam, da man ihn bereits für todt hielt. Wird dieses aber angehen, wenn man sich des Geistes von Rindsknochen bediente? Ich glaube es nicht. Anfangs verfertigte man diese sogenannten Schlangensteine auf den philippinischen Inseln nicht zu dem Ende, sie nach Europa zu bringen, sondern als ein Mittel für die häufigen Anfälle giftiger Blattern, und für den Biß der Schlangen, Scorpionen, und andrer giftigen Thiere, welche häufig auf diesen Inseln sind. Die guten Wirkungen machten sie daselbst schäßbar, und die unsrigen, welche sahen, daß viele auch in Spanien von diesen Thieren gebissen wurden, liessen dieses Arzneymittel, zum besten der Nation, dahin bringen. Die Herrn Italiener erheben ihren Aster, sie kaufen aber doch immer unsern Stein. Sie sehen allemal darauf, daß derselbe ächt und so beschaffen sey, wie es seyn soll, und die Unwissenden (deren Anzahl unter allen Nationen am größten ist) urtheilen, daß eine Sache, die von einer Schlange ist, und sich nur einmal in einem Schlangenkopfe befindet, etwas gelten müsse. Wenn sie nicht glaubten, daß er von einer Schlange sey, so würden diese Herrn nicht so viel wunderbares daraus machen, und die Indianer, die ihn umsonst geben, hätten für ihre Höflichkeit keinen so schlechten Dank erhalten.

38. Ich muß noch beyfügen, daß die Lobsprüche völlig der Wahrheit gemäß sind, welche der Vater Vanier demselben beyleget. Von dem Gebrauche muß ich

G 2 zweyer

c) *Vallisneri*, Opere fisico-mediche, T. 3. p. 309. §. 10. L'anno 1703. li 3 del mese di Luglio fu portato nell' ospitale di *Siena* un giovanetto d' anni 15 in circa, e di tempera sanguigna, ch'era stato in campagna da una Vipera morsicato. Quantunque subito gli fossero fatte le ligature, e dati alcuni rimedj, nulladimeno poco dopo perdette la favella, e fu assalito da moti convulsiui così gagliardiche dubitavano, che presto fosse per cessare di vivere. Non valsero le scarificationi alla parte, nè gli allessiterj, nè gli alessifarmaci prudentemente prescrittigli, imperocchè seguitava a serpere il già intruso veleno, mancava il polso, e s'era la faccia già cadauerica renduta. Vedute in tale disperazione le cose, determinarono di tentar l'Infusoria, laonde aperta la vena commune del braccio destro, vi stillarono dentro con la Siringa una dramma in circa dello spirito di Corno di Cervo, come del regno animale, e molto analogo, e detto fatto, in cominciò a dilatarsi 'l polso, ch' era già oppresso, e legato, la faccia a ricevere miglior colore, a sciogliere, e mover le membra, e a dar segni manifesti di richiamarsi la fugitiva vita. Allora gli diedero per bocca alcune gocciole dello stesso spirito, e sempreppiù andò migliorando, ma non poteva articolare parola, perlochè seguitando a dargli altri rimedj appropriati, ripigliò finalmente anche quella, e parti sano, e libero dall' Ospitale.

zweyerley erinnern: erstlich, daß man zuvor einen kleinen Einschnitt in denselben mache, zumal wenn das Gift stark wirket; sodann, daß die Indianer den Stein auf glühende Kohlen zu legen pflegen, nachdem er gewirket hat, und von sich selbst abgefallen ist, damit das Feuer die klebriche Feuchtigkeit verzehre, so sich aus dem verwundeten Theile herausgezogen. Hiedurch wird der Stein gereiniget, und erhält seine vorige Kraft wieder, die ihn so porös macht, daß er das Gift in sich schlucken kan, und dieses bewerkstelligen die Eingebohrnen dieser Inseln besser mit Feuer, als mit Wasser, Milch, oder Wein.

VII.

Von den spanischen Glossopetern, oder versteinten Fischzähnen.

39.

Die St. Paulszungen, so die auf der zehnten Kupfertafel, Num. 10. vorgestellten und zwischen Anchuela und Clares gefundenen Glossopeträ sind, wachsen nach einiger Meinung von selbst in der Erde, und vermehren sich daselbst f). Diesen Irrthum habe ich schon oben, Num. 24. widerleget. Andre versichern (wer wird es aber glauben!) daß sie von dem Himmel erzeuget werden, von da bey abnehmenden Mondenlichte herabfallen g). Die Malteser sagen h), daß man sie blos auf ihrer Insel finde, ja sie verkaufen selbige an Fremde als Wundermittel, und geben sie für wirkliche Schlangenzungen aus, die St. Paullus in Stein verwandelt habe.

40. Die erste Meinung kan sich gegen Herrn Reaumür auf Tourneforts System gründen, der voraussetzte, daß die Corallen, Madreporen, u. a. m. sich wie wirkliche Pflanzen, durch den Saamen vermehren, und vermuthete, daß diese Art der Fortpflanzung i) sich auch auf die übrigen Steine erstrecke. In der neuesten Naturgeschichte

f) Quelques-uns croient cependant que les langues de serpent sont des pierres d'un genre particulier, qui leur est propre, et qu'elles s'engendrent d'elles-mêmes dans la terre, de même qu'une infinité d'autres pierres de differentes figures. Mr. *Geoffroy* Mineralog. T. I. cap. 6. art. 1. p. 140.

g) Glossopetra est geminae species linguae humanae similis, quam Magi credunt non nasci in terra, sed deficiente Luna, coelo decidere. *Plin.* Lib. 37. cap. 10. ap. Gimm. Phys. subterr. T. 1. cap. 9. art. 1. n. 10. p. 501.

Vielen kommt es wahrscheinlicher vor, daß Plinius durch diese Glossopetras gewisse Arten von lapidibus cerauniis gemeinet habe, und nicht unsre versteinten Fischzähne. Stobäi opuscula, S. 122. v. M.

h) *Burchardi Niederstedt* Malta vetus et noua, L. I. cap. 6. *Vallisneri*, Tom. 3. p. 410.

i) So setzte Worm die Bufoniten unter die Edelsteine, und glaubte, daß sie fungi instar, in Steinen und Felsen wüchsen. Die vollkomnere Geschichte der Glossopetern kan man in Hrn. Prof. Walchs zweytem Abschnitte des zweyten Theils, seiner Naturgeschichte der Versteinerun-

schichte des Meeres des Vitaliano Donati wird diese Meinung durch bestätigte und sehr schätzbare Wahrnehmungen völlig entkräftet, und umgestossen, wodurch dieser vortrefliche Kräuterkenner die wahre Beschaffenheit der Corallen, Madreporiten, (Sterncorallen) Milleporiten, (Punctcorallen) Tubuliten (oder Corallenröhren) u. d. g. zeiget, die man bisher für Seepflanzen hielt, da sie es doch nicht sind. Ich weis wohl, daß Marsigli [k]) durch einige Versuche die alte Meinung behaupten wollte; allein wir sahen in den neuesten Wahrnehmungen des Donati so überzeugend das Gegentheil, daß man hier blindlings alle Vernunftschlüsse dem Augenscheine nachsetzen muß. Die zweyte Meinung der Zauberer ist eine Narrheit, und die dritte der Malteser eine gedoppelte Lüge, wie Herr Vallisneri [l]) sagt, und das ist alles, was man sagen kan. Ob gleich diese Meinung die gemeinste ist, so fällt sie doch schon durch ihre eigene Schwäche über den Haufen. Die Malteser sagen, daß ihre Steine im Grunde nichts anders wären, als Schlangenzungen, welche in Malta versteinert worden, seit dem eine Viper den heil. Apostel auf dieser Insel gestochen habe, aber ohne ihm die mindeste Verletzung zuzufügen. Daher nennen sie diese Steine St. Paulszungen [m]). Aber sie betrügen sich ganz gewiß. Denn wenn das versteinte Schlangenzungen wären, was sie uns verkaufen, so würden sie nicht dreyeckigt, sondern rund, und in der Mitte getheilet seyn, wie Schlangen- und Viperzungen zu seyn pflegen.

41. Diese Glossopetrå sind nichts anders, als Zähne des Seehundes, (Canis Carcharias s. Lamia. Tiburonus Recentiorum) den wir Taburone, Tintorera, nennen, welche mit andern Körpern aus dem Meere auf unser Spanien gekommen sind, unter denen man sie antrift. Ihre Figur ist dreyeckigt, und sehr spitzig, und gezackt, damit sie ihren Raub [n]) desto fester halten können. An unsern

steinerungen, S. 225. u. f. nebst Marsigli Abhandlung de generatione fungorum nachlesen, so zu Rom, 1714. herauskam. Herrn von Reaumürs Abhandlung steht in den pariser Memoires vom Jahr 1711, S. 371. Als mir der jüngere Herr Vallisneri die Naturaliensammlung zeigte, welche in dem Universitätsgebäude in Padua ist, und worüber er Vorlesungen hielt, fand ich eine grosse Anzahl von Corallenpflanzen, insonderheit den weisen vermiculirten Corallen. Er führet in der den Werken seines Vaters vorgesetzten Vorrede die ganze Geschichte der Kenntniß der Corallen weitläuftig aus. S. X. XI. u. f. Den größten Theil dieser Naturaliensammlung hat der ältere Herr Vallisneri zusammen getragen. v. M.

k) Hist. physique de la mer p. 168.

l) *Vallisneri* Tom. 3. p. 418. 'E une menzogna appresso l'altra menzogna.

m) So wohl Paul Boccone in seinem Museo di Fisica, 1697, als auch Ignatius Georgi, in seiner zu Venedig 1730. herausgegebenen diatribe de Capillis Afro-Melitensibus etc. bewieß, daß dieses versteinte Fischzähne des Carcharias und andrer grosen Fische wären. Daher man sich sehr wundern muß, daß der Graf Joh. Anton Ciantar in seiner Abhandlung, de Melitensibus glossopetris ac lapillis etc. Venedig 1738. 4. S. 236. die läppische Meinung annehmen können sie zu lapidibus sui generis zu machen. v. M.

n) Histoire de l'Acad. Roy. des Sciences, 1741. n. 7. p. 25. Herissant Recherches sur les usages du grand nombre de dents du *canis Carcharias* 1749. S. 132. v. M.

fern Ufern von Bangon, bey dem Gebirge Ragay auf den philippinischen Inseln, sammlen unsre Mißionarien eine grosse Menge dieser Glossopetern. Einsmals fand ich einen ungeheuren Kinnbacken, der noch alle Zähne hatte. Ich bewunderte dabey deren Schärfe und doppelte Reihe, mit welchen der grosse Schöpfer dieses Thier versah, und ich fand mich überzeugt, daß Plinius keine Ausschweifung begieng, da er sagte, daß dieser gräuliche Rachen Leute mit ihrer Rüstung verschlinge o). Unser Ulloa versichert p), bey einigen dieser Seehunde von Bahia de Cartagena de Indias vier Reihen von Mahlzähnen entdecket zu haben. Diese Zähne haben keine Heilkraft, daher man sie nicht zu Arzneyen gebrauchet. Die Weiber hängen sie in Silber oder Gold gefasset ihren Kindern an den Hals, und glauben, daß sie gut zum Zahnen sind. Credat hoc Iudaeus Apella.

VIII.

Von dem Hügel der Eselshirnschädel in Neuspanien, und von den spanischen Priapolithen und Hysterolithen.

42.

Wenn man in dem nordlichen America von Ciudad Real de Chiapa nach Goatemala reiset, findet man neun bis zehn Stunden davon Socoltenango, ein zahlreiches indianisches Volk. Ehe man noch dahin kommt, sieht man zur linken Hand den berühmten Hirnschädelhügel, (Cuesta de Calaueras) der wegen der häufigen abgelöseten Steine so genannt wird, welche bald mehr, bald weniger den Hirnschädeln von Eseln gleichen, aber niemals völlig ähnlich sind.

43. Dieses war für mich ein neues Schauspiel, und es fiel mir sogleich ein, ob sich nicht an diesem Orte einst eine Seuche eräugnet habe, welche diese armen Thiere weggeraffet. Es ist dieses gar nicht unwahrscheinlich. Es ist noch nicht lange, daß in America eine Seuche herrschte, welche in der Landessprache Matlalzaval hieß, wodurch viele Indianer, und Creolen ums Leben kamen. Vallisneri q) meldet folgenden Vorfall, der sich im Vicentinischen zutrug, allwo sich alle Seidenwürmer eines armen Bauren plötzlich verhärteten, und fast durch einen gewissen unglücklichen Nordwind versteint wurden, welche ein verschmitzter Einsiedler für ein Wunderwerk des heil. Antons ausgab. Im October des Jahres 1738 wüthete in Fano, Pesaro, Arez-

o) *Plin.* Loricatos homines deuorat. In Claude du Molinets Cabinet de la Bibliotheque de sainte Génévieve, Tab. 42. fig. 3. S. 203. ist eine schöne Abbildung des Kopfes vom Seehunde anzutreffen. v. M.

p) Libro I. cap. 3. num. 59. p. 38.

q) *Vallisneri*, Opere fisico-mediche, T. I. p. 356.

Arezzo, und Rimini eine merkwürdige Viehseuche, wodurch das Hornvieh dergestalt aufgerieben wurde, daß sich der Cardinal Alberoni, der dazumal päpstlicher Legat in Ravenna war, genöthiget sah, den Ursprung dieser Viehseuche durch Aerzte untersuchen zu lassen. Unter diesen befand sich der Doctor Bianchi aus Rimini, welcher aus anatomischen Wahrnehmungen aus der Beschaffenheit des Herzfelles, der Lunge, der Gallenblase, und aus Beschädigung des Krummdarms, nebst den übrigen schloß, daß diese Seuche ein hitziges ansteckendes Fieber sey, so aus Verdünnung des Geblütes herrühre, welches bey Thieren einerley Zufälle, und sodann den Tod verursachet.

44. Ist es also nicht möglich, daß in dieser öden Gegend viele Esel durch eine Seuche umkamen, deren Hirnschädel versteinert worden? Ich halte dieses für höchstunwahrscheinlich. Das erstere deswegen, weil ich keine Ursache einsehe, warum alle kranke Lastthiere in dieser Einöde gerade an diesem Orte sollten gestorben seyn? Wenn sie an andern Oertern sturben, welcher fleißige Indianer legte denn alle ihre Hirnschädel hier auf einen Haufen zusammen? Alles, was man antworten kan, ist ohne Grund. Zweytens findet sich unter so vielen Steinen kein einiger, der die Figur eines Knochen von diesen Thieren hätte: nun kan man aber doch nicht behaupten, daß sich blos die Hirnschädel, und nicht auch die Röhrenbeine, versteinert erhalten sollten. Drittens, obschon in den cortesischen Gefilden, (Campos de Cortès) auf dem Grund und Boden von Chicapa, nicht weit von Tehuantepec, (welches der Flecken Huadalcazar eben dieses Eroberers, nebst einem Hafen an der Südsee ist) Esel zu tausenden sind, deren Art die Nachkommen des grossen Cortes hochschätzen und unterhalten, so sind doch diese über hundert und neun Meilen (leguas) von Socoltenango entfernet. Viertens sind diese steinerne Hirnschädel viel älter, als unsre Eroberung von America, da wir erst Esel hinbrachten, wie mich alte Einwohner versicherten. Ueber dieses so ist die Figur nicht vollkommen: denn diejenigen Steine, welche am meisten mit Eselsschädeln übereinkommen, sind es doch mehr dem Scheine nach, als daß man wirklich davon überzeuget seyn könnte.

45. Wir könnten vielleicht diese Hirnschädel zu dem gegrabenen Einhorn, (Vnicornu fossile) rechnen, ob schon einige Naturforscher diesen Namen blos gewissen hornförmigen Foßilien beylegen; wogegen aber andre alle gegrabene calcinirte Knochen unter dieser Benennung zu begreifen pflegen r). Allein die versteinten Hirnschädel von Socoltenango weichen sehr davon ab. Denn das Vnicornu fossile ist zwar bisweilen mit einer harten Rinde von besonderer Farbe überzogen, die es von einer

r) L' Vnicorne fossile est une substance pierreuse, qui repréfente par sa couleur, son poli, et sa forme, les cornes, les dents, ou les os des animaux. Il se rencontre quelque fois des fragmens d'os du bras, de la cuisse, qui representent tres bien la conformation naturelle de ces os. Mr. *Geoffroy* Mineralogie T. I. c. 6. art. 2. sect. 3. p. 141.

ner gewissen versteinernden Flüßigkeit bekommt, aber innerhalb ist es gebrechlich, wohl riechend, und zur Arzney dienlich, weil es sich in siedendem Wasser auflöset. Unsre Hirnschädel hingegen sind sehr hart und dicht, und haben nicht die mindeste Aehnlichkeit mit dem Vnicornu fossile.

46. Eben so wenig sind sie versteinte Knochen. Denn es zeiget bey diesen sogleich die Figur, was sie gewesen, ob es ein menschlicher Hirnschädel, ein Schenkel- oder Armknochen, war. Bey Montmartre, in der Nähe von Paris, findet man jetzt noch viele solcher Knochen, welches mit einer steinernen Cruste überzogene Todtenbeine sind, wie unsre Ceratiten [s]) von Concut in Aragonien, von welchen ich im folgenden §. handeln werde. Auch die zwey grossen Stücke aus dem Cabinete des Grafen Baldini, in welchen sich Flintenkugeln von Erzt, und Bley befanden, machen mich in meiner Meinung nicht irre. Es würde dieses unmöglich zu seyn scheinen, wenn diese Stücke ihrer Figur nach, Elephantenzähne gewesen wären, denn ich werde den Einwurf machen, daß dieses vielmehr ein Unicornu foßile [t]), oder gegrabenes Einhorn, sey, welches aus Stauberdem, kalkartige Salze, Salpeter und Mergelschlamm gebildet worden. Die erstaunliche Grösse einiger dieser Foßilien hat mich auf diese Meinung gebracht, welche sich für keinen Elephanten schicken würden, wenn wir uns denselben auch so groß, als ein Schiff einbilden wollten. Hieher kan man auch die Stalaktiten oder Tropfsteine und Sinter (Lapides stilatitii) rechnen, von welchen der gelehrte Kircher [u]) sagt, daß man sie in den Höhlen von Salerno, im

s) So nennet der Verfasser die versteinten Knochen überhaupt. Sonst pflegten auch einige Schriftsteller den langen hervorragenden Zahn an der obern Kinnlade des Fisches Narrohal Ceratitem zu nennen, der gewunden ist, und dessen beträchtlichen Stücken man ehedem den Namen des Vnicornu fossilis beygeleget. S. Herrn Hofrath Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen, zweyten Theils zweyter Abschnitt, XIII. Cap. von der Osteologie im Reiche der Versteinerung. Sachs von Löwenheim in seiner gamarrhologia und Kircher hielten die Osteolithen für einen mit Salpeterwasser vermischten Mergelschlamm, von welchem Vorurtheile unser Verfasser nicht ganz frey ist, so ihm jedoch noch eher zu gute zu halten, als dem ganzen medicinischen Collegio zu Gotha die lächerliche Meinung, daß das im J. 1696 zu Burg Tonna ausgegrabene Elephantengerippe zufälliger Weise aus Mergel- oder vielmehr Boluserde gebildet worden. v. M.

t) Dieses Wort begreift heut zu Tage alle gegrabene, calcinirte Knochen, Hörner und Zähne unter sich. Der Verfasser geht hier zu weit, wenn er die versteinten Knochen, (Osteolithen) und Hörner (Caratolithen) für Naturspiele hält. Lithologen ist die schöne Abhandlung Herrn Daubentons von ausserordentlich grossen Knochen und Zähnen bekannt, welche in dem vierten Theile der mineralogischen Belustigungen, S. 54-79. aus den Mémoires de l'Acad. de Paris, 1762, deutsch zu finden ist. Wie unzuverläßig aber die Gewißheit der gefundenen Anthrogolithen und Tetrapodolithen sey, bezeuget unter vielen andern Beyspielen Scheuchzers öningisches versteintes Menschenskelet, so vielmehr von dem Scheidfische, Siluro, ist, und das, was Herr Guettard in den pariser Mémoires 1760 über die in einem Felsen bey Aix in Provence gefundenen Menschenköpfe sagt, welches vielmehr wahre Fischknochen sind. v. M.

u) Kircher Mund. subterr. de Gemmis et Lapidibus. Lib. 8. sect. 1.

im Königreiche Neapel, finde, und daß sie Hände, Köpfe und Arme von Stein vorstellen; auch gehören hieher die schönen Stücke beym Scheuchzer x), die er anführet, und hinzusetzet: integra quoque sacella, et in iis organa musica, quorum fistulae adeo saepe affabre sunt a Natura fabricatae, vt ad artificiales accedant quam prope; immo, ne desint spectatores, et comoediarum mutarum actores, Monachos ipsos rasa de gente Sacerdotes, vti in celeberrima illa specu Baumanniana, Hercyniae comitatu Reinsteinensi sita etc. y) In dem sehr alten Flecken Pedraza de la Sierra, sechs Stunden vom königlichen Bezirke von Balsain ist unterhalb dem Gefängnisse dieses Districts eine enge Oeffnung nach einer Höhle, worin man auch einige solche Stücke findet, wie Scheuchzer auf seinen Alpen. Der Richter (Corregidor) dieses Gebietes, Don Manuel Severino Baez y Elerena, lies aus Gefälligkeit für mich sechs beherzte Pursche mit Windlichtern hineingehen. Sie gebrauchten die Vorsicht, einen Strick mitzunehmen, damit sie den Weg nicht verlieren könnten. Sie beobachteten alles genau, und fanden eben solche Säulen und Figuren, wie beym Scheuchzer gemeldet werden. Der Licentiat Don Baez y Elerena sendete mir ein grosses Stück dieser Stalaktiten am 19 December 1752 durch Pheipe Gonzalez, aus Pedro Rubio des Bezirkes von Sepulveda, der selbst mit in der Höhle gewesen. Viele Personen in Madrid hielten es für Bergkrystall. Der Pater Fray Diego Lopez Cogolludo, aus meinem Orden, sagt in seiner Naturgeschichte von Jucatan z): Es sind in Jucatan hier

H und

x) Scheuchzer Iter alpin. secund. p. 122.

y) Die Spiele der Natur in dergleichen Höhlen bedürfen einer grossen Einbildungskraft. Die Höhle bey Adlsberg (Postoina) in Krain so wegen der vielen Klüfte gefährlich, aber viel merkwürdiger ist, als die Baumannshöhle, hat ungemein viele solche Vorstellungen, und man kan daselbst ganze Theatra, Mönche, Bischöfe, Tische, Stühle, Bänke, Orgelwerke u. d. sehen, wenn man eine starke Einbildungskraft mit hineinbringt. Valvasor hat in seiner Ehre des Herzogthums Krain einige Vorstellungen davon in Kupfer stechen lassen. Es ist nur Schade, daß dieses Werk durch unnütze Weitläuftigkeit und durch einfältige Gespenstergeschichte des fabelhaften Erasmus Francisci so verunstaltet ist. Als ich im Jahr 1760 diese Höhle, welche über eine deutsche Meile in ihrem Umfange haben muß, besah, suchte ich so weit zu kommen, als nur möglich war; allein eine Kluft, oder vielmehr ein tiefer Schlund hinderte allen Fortgang meiner Neugierde. Es ist zu beklagen, daß ein so ehrwürdiges Denkmal der ehemaligen Veränderungen unsrer Erde, diese Ruinen der Vorwelt nicht durch Anstalten der Regierung den Freunden der Naturgeschichte besser geöfnet wird. Ich ließ verschiedene Stücke von Versteinerungen abbrechen, und gab in Venedig Herrn Doctor Sesler einige davon, so wie auch aus der Höhle St. Maria Magdalena, so eine der schönsten ist, und aus St. Servulo, welche, wie die berühmte Höhle auf der Insel Antiparos, ordentliche Stockwerke unter einander hat. Sie ist eine starke Meile von Triest entfernet. v. M.

z) Hay en *Iucadàn* por los campos muchissimas cuevas, y cavernas, y algunas, que es de admiracion vèr la diversidad de cosas, que en ellas ha formado la naturaleza condensadas de agua, que la tierra distila à ellas por sus poros. Las de *Tikaz* y *Oxcutzcab* son mas nombradas, y en la primera (en que he entrado) se vèn formas de Campanas, Organos, Pulpitos, Capillas, como de Iglesia formadas, y otras diversidades, que admiran. *Cogolludo* Hist. de Iucatàn, Lib. 4. cap. 1. p. 173.

und dar sehr viele Höhlen und Grüfte. Einige davon sind wegen der Verschiedenheit der Sachen bewundernswürdig, welche nach und nach aus dem herabtröfelnden Wasser entstanden. Die berühmtesten sind bey Tikaz, und Orcutzcab. Ich war in der ersten. Man sieht darin Glocken, Orgeln, Kanzeln, Capellen, und andre Vorstellungen, die so natürlich geformet sind, als diejenigen, so man in Kirchen antrift. Als ich mich in diesem Lande aufhielt, besah ich diese unterirdische Kluft, und bewunderte daselbst eben das, was Scheuchzer von seinen Höhlen rühmet. Man kan von diesen und andern dergleichen Höhlen in den Ländern Spaniens eben das rühmen, was Johann Ludwig Fürer von den ungarischen bey Ofen sang:

Quodque fidem ſuperat, ſtillantes marmora guttas
Efficere, et veris reddere imaginibus.
Iurares Sipylo Nioben, ſpectator, ademptam,
Vxoris, ſtatuamque hic ſupereſſe Loto!
Phinea quis dubitet, Cephalique in marmore Cerui,
Vlterius ſi quis progrediare, Canem?
Perſeo Gorgoneos nempe hic poſuiſſe Colubros
Credibile eſt, imisque occuluiſſe locis.
Inde rigor Steropum, Ferri qui pondera mulcent,
Infuſcant tuas, Buda, frequenter Aquas.
Minima mira! DEI quos non ſe extendit in actus
Mira manus! I nunc, poſce, Sophiſta, modum.

Sieh jene Kluft, die seit der Erschaffung öde gestanden,
Wohin die Sonne noch nie wohlthuende Stralen gesendet;
Vielleicht die Wohnung gräßlicher Thiere, zischender Schlangen,
Oder tafelhaltender Geister. Traurig scheint dir der Eingang.
Weiser! bebe nicht zurück! So schreckbar die Höhle von aussen
Dir immer scheinen mag, so prächtig ist sie von innen.
Fürchte nicht die gleitende Jähe! Oder fürchtest du Gnomen
Der abergläubischen Ammen, im finstern flammende Schätze;
Hunde mit feurigen Augen, die diese Schätze bewachen?

Scheue

Scheue nicht die cimmer'sche Nacht. Vielleicht sind diese Gewölbe
Geheimnisvolle Kammern der ersten grossen Verschwemmung,
Und sie bewahren noch jetzt die glänzenden Reste der Vorwelt.
Wie mannichfaltig ist die Natur in ihren Producten,
Oft Proteus, wenn sie bildet, doch beym Erschaffen Minerva!
Zwar malt die Phantasey verschiedene Bilder von Steinen,
Glocken und Orgeln — noch mehr; — sie malet Köpfe mit Mützen,
Eselsköpfe, so dicht, wie manches thörichten Reichen,
Dem ein gedrucktes Diplom das Recht gab, närrisch zu werden;
Haasen, Affen und Stutzer, und ausgemästete Pröbste;
Doch nur den wenigsten sichtbar. So sieht das Auge des Pöbels
Blasse Schatten bey Gräbern; in alten Schlössern Gespenster
Mit langen weissen Gewanden; oft in der schreckenden Stunde
Der Mitternacht verwünschte Geister mit schleppenden Ketten.

Sieh! auf schwarzblauen Schiefern glänzt der Abdruck des Fisches.
Was sagst du von jenem Dendrit, den eisenhaltige Säfte
Mit braunen Bäumchen beranket? Was sagst du vom Tropfstein?
Und wenn auch die Natur in spielenden Werken sich zeiget,
Ist sie denn darum weniger Mutter, weniger preißwerth?
Stolzer, erschaffe du mir dergleichen ähnliche Werke!
Dann troz auf deine Systeme, dann will ich dich preisen.

47. Alle diese Tropfsteine und ihre verschiedene Figuren sind Naturspiele, welche aber nicht auf unsre Hirnschädel passen. Denn es finden sich die Stalaktiten insgemein in Höhlen, wo das Wasser, heruntertr äufelt, nachdem es mit solchen Theilen geschwängert worden, welche zur Versteinerung nothwendig sind; hingegen unsre **Hirnschädel** findet man oberhalb der Erde. Ferner laufen an den Tropfsteinen die steinernen Rinden parallel, und die Fibern, wie Stralen, aus dem Mittelpunkte in die ganze Circumferenz aus, welches sich bey unsern steinernen Hirnschädeln auch nicht findet; daher ich glaube, daß wie die Natur in America solche Hirnschädel bilde, sie eben so in unserm **Spanien** die Priapolithen und Hysterolithen [a]) formire, die

 man

a) Vermuthlich sind es Steinkerne gewisser Muschelgattungen. v. M.

man in Catalonien antrift. Es wachsen diese letztern Steine auf einem Berge, sie stellen Naturam Mulieris vor. Auf einem andern Berge gegen über findet man Priapolithen, so daß die Natur beyde Gattungen von einander abgesondert hat. Vallisneri b) hat ihrer am ersten Meldung gethan, und als ich in Padua war, zeigte mir dessen Sohn beyde Gattungen in seinem Museo. Sein Vater erhielt die Hysterolithen von einem berühmten Arzte nebst folgendem Sendschreiben, welches ich für Gelehrte hier beyfügen will. In *Ruscinonensi* agro, vulgo *Roussillon*, circa montes Pyrenaeos, conterminos inter *Galliam* et *Hispanias* sedere videntur duo pagi spectantes ad ditionem Abbatiae Arelatensis Monachorum Regularium S. Benedicti, quorum vnus situs est septemtrionalem partem versus, qui Catalaunico idiomate vocatur *S. Laurens de Cerda*, alter vero respicit meridiem, cuius nomen vocatur *Costouges*, a se inuicem distantes vnicam circiter leucam. Quisque vicus habet in dorso montem ex aduerso positum, et vnusquisque horum montium raros, et singulares fetificat lapides, hoc discrimine tamen peculiari, et religiosa obseruantia, ne promiscue suos in lucem edant fetus: ita vt mons situs in dorso de *S. Laurens de Cerda*, septemtrionem versus, lapides femellas solummodo procreet; mons vero *Costouges*, meridionalem auram adflans, numquam legirupio inuentus, lapides mares tantum enitatur. Haec sunt, quae paucis ab hinc diebus acceperam a viro, omni probitate, et fide digno, qui quotannis ad fallendos vrentis solis radios per aestatem in Pyrenaeos Montes sese conferre solet, ipsisque oculis praesens vidit, et interfuit, quique ex illis femellis lapidibus octo mihi pro munere largitus est. Nec quidquam de illis apud *Vlyssem Aldrouandum*, *Ferrantem Imperatum*, *Raymundum Lullium*, Speculum Vniuersale Mundi, *Anselmum Boetium de Boot*, *Olaum Wormium*, et nuper Hortum Catholicum P. *Francisci Cupani*, etc. mihi legere fas fuit, et dum Anonymos, quod hucusque sciam, sit dictus lapillus, hodie lustricus ergo eius dies erit. Lapis Pyrenaicus pudendi muliebris effigiem in ectypis referens. Huius lapidis figura est planogibba, et ouata, facies, seu basis plana, refertque omnino caepam vulgarem, per medietatem sectam, ob plures laminulas in rotundos circulos positas. Hi circu-

b) Opere fisico-mediche T. III. S. 303. und 442. Er hält sie für Stalaktiten. Borellus hat schon in seinen Obseruatt. med. phys. von den Priapolithen bey Castro Meldung gethan, (Centur. III. obs. 85.) und setzt diese ungereimte Meinung hinzu: Existimo, priapolithos nostros vim habere ob signaturam suam aduersus morbos genitalium partium, Venereosque. Notandumque praeterea, eorum quosdam rectos, alios incuruos reperiri, aliosque cancrosos, et tamquam venereo contagio infectos, et erosos, et e contra alios nitidissimos, et fere crystallo vsque ad superficiem refertos. Der Arzt, der diese Hysterolithen an den ältern Herrn Vallisneri sandte, hieß Caffarel, und war vorderster Medicus in Pignerol. v. M.

circuli, atque pubis lanugo perfectiores obseruantur in lapidibus maioribus, quam in minoribus, qui primi perfectionis maturitatem adepti sunt. Marga, quae in circulorum centro conspicitur, tamquam embryon censenda; et praetereundo, vel primo intuitu illi circuli Camellati in dictis lapidibus Pyrenaeis assimilantur circulis Alburni in arboribus, dum per medietatem secantur, dubiumque oblitterare deberet iis, qui increduli sunt circa lapidis vegetationem. Pars vero superior, seu facies conuexa, et gibbera, illius paruae cautis, ouatam ob figuram, qua ditatur, in longitudine supereminentis gibbositatis rimam, seu fissuram exhibet iconicam in ectypis pudendi muliebris, simulque labia externa illius feminalis consita visuntur per ambitum innumeris minutissimis striis, quae genitalium pubes, seu pilos aemulantur in iconismo, pexum capillitium effingendos. Octo inter illas petras dono acquisitas, vna est prae reliquis, ostentans quamdam paruulam protuberantiam in parte superiori fissurae genitalis, quae Clitoridem mentitur. Maius horum saxulorum vncias quatuor cum drachmis duabus ponderis non exsuperat. Facies tota externa ad subcineritium colorem vergit; si vero malleo frangatur, eius substantiae color ad ferrugineum tendit, cum aliquibus punctulis ex albidis intermixtus exhibetur. Refert *Kircherus* in Mundo subterraneo de Gemmis, et Lapidibus, quod dentur Minerae et Cryptae prope Salernum in Regno Neapolitano, in quibus ossa reperiuntur, repraesentantia manus, capita, brachia, etc. Quae omnia sunt opera naturae, a succo lapidescente intermeatus Margae conglaciata; sed ad Vnicornu fossile haec amandanda videntur, quia friabilia sunt. Lapis autem pyrenaicus valde durus, et compactus reperitur, neque aliquid analogum cum ossibus animalium calcinatis, telluris vapore, perspectando reperitur. E longe ad primum intuitum pro aliqua fungi specie sumeretur illud naturae productum, si pediculo instrueretur, quia lapis ille Fungorum pileolum gestare videtur. Plures, et alias circumstantias forsan fas esset de illis exarare, si fortunante Iehoua datum esset adire illam Corinthum. Iam vero impatiens lapidem de *Costouges*, membri virilis in ectypis effigiem repraesentantem exspecto; nullusque prorsus de hoc diffido, quia apud tantum virum idem est dare, ac promittere, licet lapides mares femellis sint rariores, manibus parcant Lares, et viuentibus. Septimo Kalend. Septembris, 1726. E Cottiarum Alpium Metropoli. Beyde Gattungen sind auf der zwölften Kupfertafel, Num. 5. vorgestellt. Ich sammlete einige für mich, und etliche hat Herr Joseph Quer, der größte unsrer Kräuterkenner, in seiner Naturaliensammlung c).

c) Anjetzt hat Don Miguel Barnades, erster Professor der Botanik im königlichen Garten zu Madrid die Aufsicht darüber, seit dem Herr Quer todt ist. v. M.

48. Es sind vielmehr unsre Hirnschädelsteine, unsre Priapolithen und Hysterolithen, eine gewisse Gattung von selbstgebildeten Steinen, (Lapides idiomorphi) deren Bildung in so viel tausend Exemplaren einerley ist, welche von dem unveränderten Einflusse vieler natürlicher Ursachen abhängt. Viele suchen dieses durch die ungegründete Meinung des vegetivischen Wachsthums der Steine zu erklären, welche Tournefort und andre behaupten wollen. S. oben §. V. Num. 24. Nach andern kommen sie von einer gewissen vis plastica her, und Mercati [b]) nimmt gar zur Anstralung der Gestirne seine Zuflucht. Ich bin weit davon entfernet, dergleichen unrichtigen Begriffen Beyfall zu geben, und ich ziehe einfachere, bessere und viel wahrscheinlichere Muthmassungen aus der Naturlehre derselben weit vor. Die Gegend von Socoltenango ist eine der heissesten in America. Ich hielt mich am zwanzigsten April des Jahres 1746, als ich von Goatemala zurückkam, an den Ufern des Flusses Lacuapa auf, der nicht weit von dem Hügel der Hirnschädel entfernet ist. In dem Dorfe, wo wir der Mittagsruhe pflegten, starben mir wegen der ausserordentlichen Hitze zween Affen, die sie auch Marimondas [e]) nennen, die ich mit nach Mexico nehmen wollte, allwo sie wegen ihrer ganz besondern Häßlichkeit würden sonderbar und merkwürdig gewesen seyn. Alles Wasser dieser Gegend ist nicht nur gesund, sondern auch versteinernd, so daß die Canäle, oder Wassergraben, wodurch es läuft, um die häufigen Zuckerfabriken zu treiben, ganz mit Stein überzogen sind. Ich habe einen Wasserkrug gesehen, der sich von Stein innerhalb einem irdenen gebildet hatte, und sich völlig ablösete: ein Zeichen, daß die Erde sehr viel Salpeter bey sich führe. Hier sind die vornehmsten Materien, denen Monconys f) in seiner Reise nach Aegypten die Bildung dieser besondern Steine zuschreibt, die er in der Wüste Suez auf dem Sinai fand. Unsre Steine sind Hirnschädel; die seinigen Cerebriten, deren Bildung er also erkläret, daß daselbst eine unschmackhafte Salpetererde sey, welche durch eine aus der Luft triefende Feuchtigkeit durchdrungen, und von der starken Sonnenhitze erhärtet wird. Da sich nun verschiedene Thautropfen bald erhoben, bald hohl anhängen, so entstehet daraus die Form eines Gehirns. Die innern Theile werden endlich, nachdem die äussern versteinert worden, auch hart, und gehen in die Versteinerung über.

49. Sal-

b) *Mercati* Metallotheca, Parte 9.

e) *Ulloa* Tom. I. Lib. 5. cap. I. num. 526. p. 298. Torr. In der allgem. Historie der Reisen zu Wasser und zu Lande, ist im neunten Bande die Reise des Don Georg Juan und Don Antonio de Ulloa nach Südamerica deutsch aus dem spanischen Originale übersetzt, zu lesen. Die Marimonden sind sehr groß, und können leicht zahm gemacht werden. Ihr Fell ist schwarz. Ulloa S. 169. der gemeldeten deutschen Ausgabe, (Leipz. 1751. 4. fig.) die ich öfters anführen werde. v. M.

f) Iter aegypt. p. 248. Sein Sohn gab Monconys Reisen unter folgendem Titel heraus: Iournal des Voyages, où les Sçavans trouveront la Description de divers Animaux et Plantes; par Mr. *de Monconys*; en III. Tomes, à Paris (Lyon) 1677. 4. Amsterdam 1705. 12. 5. Vol. Deutsch, 1697. 4. v. M.

49. Salpetererde, klebrichte Feuchtigkeiten, grosse Hitze, und der nächtliche Thau bilden auf dem Gebirge Sinai viele tausend Steine in der Gestalt eines Hirns Warum sollten eben diese Ursachen nicht bey dem Americanischen Grund und Boden statt haben, der häufig Vitriol hat, und unter einer andern Verbindung der Theile diese Hirnschädel zu Socoltenango so wohl, als auch die Priapolithen in Catalonien bilden? Es werden einige sagen, daß hierbey noch mehr zu untersuchen sey. Denn verringerte wohl dieser Zufall die wirkende Kraft der Natur g)? Es wird hievon unten mehreres gesagt werden h). Es ist vorjetzt schon genug, daß ich gezeigt habe, wie ähnlich die Steine von Sinai unsern spanischen sind, und daß sich in unsern ländern so wohl in Spanien als in America, eben so sonderbare Sachen finden, als die Reisenden in Aegypten aufsuchen. Ich fand im Maymonate des Jahres 1753. im Gebiete von Molina, und zwar in der Gegend des Städtchens Pobo, durch Anführung des Francisco Garzia Sanz, dessen Wissensbegierde in Madrid gar wohl bekannt ist, überaus viele Steine (Geodes, Klappersteine, so Erde in sich führen) von sehr besonderer Gestalt, wie auf der zwölften Kupfertafel zu sehen ist. Es findet sich in ihrer innern Höhlung der gewöhnliche Kernstein (Callimus). Und kan die Figur der Eselshirnschädel auf dem Hügel von Socoltenango eben so entstanden seyn, als so unzählige Steine zu Pobo mit der Figur von Pastetchen und Formen, oder als die Priapolithen und Hysterolithen in Catalonien?

IX.

Von den versteinerten Knochen, und ihrer Krystallisation, so zu Concut, nahe bey Teruel in Aragonien, und in andern spanischen Oertern gefunden werden.

50.

Das Dorf Concut, so eine Meile i) von Teruel entfernet ist, macht sich durch diejenigen Steine berühmt, welche in einem kleinen Raume des dasigen Erdreichs (aber etwas tief) versteckt liegen. Ich habe durch gute Freunde eine Menge derselben erhalten, unter denen sich ein beynahe ganzer versteinerter Todtenkopf befindet. Denn es sind keine Steine in Gestalt der Knochen, sondern wirklich versteinerte Knochen, dergleichen man auch an vielen andern Orten antrift. Donati fand im

g) *Piquer* Physica, Tom. I. tract. 5. prop. 107. num. 396. p. 403.

h) S. §. 54, 55, und 56.

i) Die spanische Meile hat eigentlich 3250 geometrische Schritte oder 16250 Schuhe. Der spanische Schuh ist zehn französische Zoll, vier Linien, und die Stunde 2147 Klafter. v. M.

im adriatischen Meere, auf einer Steinklippe, Jadra genannt, bey der Isola Coronata [f]), viele versteinte Menschenknochen. Herr Geoffroy sagt, daß man auch zu Montmartre, bey Paris dergleichen finde [l]). Alle sind Ceratiten.

51. Der Hirnschädel, den ich aus Concut erhalten, ist von einem Menschen, wie man aus der Hirnschale abnehmen kan, welche deutlich (ungeachtet der steinernen Incrustation) die Kranznath, die zween Schlafknochen, und das keilförmige Bein (os sphenoides), welches basin Cranii umgiebt. Man sieht auch die wirkliche Verbindung des grossen Loches, so die basin occipitis ausmacht, durch welches das verlängerte Mark in die Höhlung des Rückgrades eintritt.

52. Es sind unstreitig Knochen, welches der gelehrte Vater Feyjoo mit triftigen Gründen erwiesen hat. Ich füge noch diesen hinzu, den mir meine Untersuchung an die Hand gab. Ich habe gesehen, daß die Knochen von Teruel noch ihr Mark haben, welches ein sicheres Kennzeichen ist, daß diese Substanz zum Knochen selbst gehöret habe, und nicht vom versteinernden Safte herkomme.

53. Diese Knochen sind ohne Abänderung ihrer Figur versteinert, aber das Mark derselben krystallisirte sich dergestalt, daß seine Theile eine beständige Form bekamen, wie bey Halbkrystallisationen zu geschehen pflegt. Ich betrachtete sie genau und sorgfältig mit einem guten Vergrösserungsglase, und fand bey verschiedenen Knochen, auch so gar bey denen, die am meisten versteinert waren, (denn es sind es nicht alle auf gleiche Weise) daß das Mark sphäroidisch oder halbkugelförmig krystallisiret ist, dessen Oberfläche verhältnißmäßig voll spitziger Dreyecke ist, so daß man, wie z. E. bey den Koriandernkörnern, viele spitzige Winkel an denselben wahrnimmt, welche so ordentlich stehen, daß man sich darüber verwundern muß.

54. Diese Aufgabe von der Krystallisation ist eine der schweresten. Diejenigen, so diese Dinge untersuchen, werden uns sagen, daß der Krystall schon bey seiner Entstehung diese Figur erhalten habe. Scheuchzer [m]) glaubte dieses nicht, und sagt, daß er so lange daran zweifle, donec certiora rei videam documenta. Diese Beweise sind sehr wichtig. Man hat sich viele Mühe gegeben sie gründlich zu untersuchen, und dadurch kan man die neue Frage des Herrn Baillou auflösen [n]): Giebt es nur eine Art des Acidi, nur ein einziges sal principale, wie Herr Homberg glaubte? Oder giebt es bey jeder Gattung von Salzen ein besonderes Acidum, ein Salz, das den Grundstoff dieser Gattung ausmacht? Inzwischen lassen wir uns an den Wahrnehmungen begnügen, welche Herr Homberg nach [illegible] seinen

f) Discours géographique du Golfe de Venise et de la Morée; par Mr. *Bellin*. à Paris, 1771. 4. v. M.

l) On a trouvé auprès de *Mont-Martre* près de *Paris*, des os de morts renfermés dans une substance pierreuse. Mr. *Geoffroy* Mineralogie, T. I. chap. 6. art. 2. p. 142.

m) *Scheuchz*. Iter alp. 4. p. 254.

n) Memoire sur l'Histoire des Pierres precieuses, p. 215.

seinen angenommenen Grundsätzen machte. Eine jede Krystallisation hält ein gewisses Verhältniß mit den chymischen Krystallisationen der Salze. Ich sah, daß der Salpetergeist (ich rede vom gereinigten Salpeter) sich auf verschiedene Weise nach den verschiedenen Materien krystallisire, so daß dessen verschiedene Configurationen blos dem Salpeter und dessen Mischung mit andern Salzen zuzuschreiben ist. Mit Kupfer krystallisiret sich der Salpeter in Sechsecke, mit Eisen unregelmäßig viereckigt, mit Silber in feine dünne Blättchen, welche breit, dreyeckigt, und an den Spitzen gestumpfet sind, mit dem Quecksilber krystallisiret er sich in Demantspitzen, und wenn man noch Silber hinzuthut, so entstehen die schönen arbores Dianae. In allen diesen Veränderungen ist einerley Salpeter, einerley Säure, welche diese Veränderung hervorbringt, nachdem das Alkali beschaffen ist, welches zur Basis dienet.

55. Ich sollte glauben, daß die Natur mit eben dieser Abwechslung in ihren Krystallisationen zu Werke gehe. In den americanischen Silberminen finden sich schöne Stücken Krystall, die öfters mit Silber geschwängert sind; sie sind allemal sechseckigt, und fast meistentheils weiß. Ich sagte, öfters mit Silber geschwängert, weil Boyle, wie ihn Bagliv anführet, einen Krystall gesehen zu haben bezeuget, der einen Silberfaden hatte, welches aber in unsern Minen etwas gewöhnliches ist. Unser berühmter Don Ullòa o) versichert, daß man in den alten Bergwerken von Peru Gebeine der Indianer gefunden habe, die mit lauter Silberfasern überzogen waren. Das Silber war auch in die Löcher und Höhlungen der Gebeine hineingedrungen. In Molina de Aragon ist auf der andern Seite der Walkmühlen am Flusse Gallo, (der wegen seiner salmartigen Forellen berühmt ist), die dem Don Pablo de la Muela zugehören ein kleiner Berg, wo sich unter der Erde sehr viele sechseckigte Krystalle finden, die sie daselbst Thürmchen (Torrecillas) nennen; ein Knabe klaubte daselbst in weniger als vier Minuten eine grosse Menge zusammen. Sie sind weißlicht, und viele derselben haben im Mittelpunkte Regenbogenfarben. Siehe die dreyzehnte Kupfertafel, Fig. 10. Eben so sechseckigt sind auch andre Krystalle von rother Farbe, welche man zwischen Anchuela und Clares, vier Stunden von Molina findet. Sie sind von eben der Beschaffenheit, wie diejenigen waren, die ich im J. 1719. auf den Feldern eines Landgutes fand, welches, so viel ich mich noch erinnere la Peuuela heißt, an der Strasse nach Arcos liegt, und den Kartheusern von Xerez de la Frontera zugehöret. Auch zu Padua im vallisnerischen Museo sahe ich eine grosse Menge solcher sechseckigten Krystalle. Noch dieser Tagen (1753) fand Miguel Gutierrez Quadra, Quecksilberhändler p) in der grossen königlichen Krystallfabrik, ein forschender Mann, eine Menge fünfeckigter Krystalle im Dorfe Horcajuelo de la Sierra, welcher der Frau Herzogin del Infantado

o) *Ulloa* Part. 2. tom. 3. lib. 1. cap. 13. num. 3. In der deutschen Ausgabe, S. 470. Mann nennet sie Criaderos de Plata. v. M.

p) oder Probierer mit Quecksilber, Azogador. v. M.

tado zugehöret, und am Ursprunge des berühmten Flusses Xarama funfzehn Stunden von Madrid liegt. In dieser Gegend, welche sich ungefähr auf zwo Stunden weit erstrecket, finden sich so wohl schwarze, als topasfärbige Krystallen. Die, so ich aus Horcajuelo erhalten habe, (s. Tab. 13. Fig. 7.) sind alle fünfeckig, und überaus durchsichtig. Vallisneri schließt daher, daß die Natur in Bildung der Krystalle und Steine ordentlich und nach einem gewissen Grundsatze zu wirken pflege, welches er vegetabilisch nennet q).

56. Aus dem, was ich gesagt habe, erhellet, daß die Natur wirklich nach gewissen principiis handle, wenn sie sechs- und fünfeckigt krystallisiret. In den Gegenden um Rom werden schwärzliche zwölfeckigte Krystallen in der Grösse einer Haselnuß gefunden. In Island, und in Frankreich sind die Krystalle rhomboidal oder länglich viereckigt, so daß auch die kleinsten Theile derselben, wenn sie in Stücken geschlagen worden, und durch das Vergrösserungsglas gesehen werden, noch immer rhomboidisch sind r). Martin Lister s) nennet eine Art dicker und durchsichtiger Krystalle Donnersteine. Sie finden sich in verschiedenen Orten Englands, und ihre Form ist bald oval, bald sphäroidisch, bald linsenförmig, bald unregelmäßig. Scheuchzer bemerket eben dieses t) so wohl in Ansehung dessen, was sie in sich halten, (nämlich Haasenhaare, wie der Krystall im Hause Uceda, oder grüne Kräuter, deren einer den ich besitze, voll ist; s. die dreyzehnte Kupfertafel, fig. 6.) als auch, weil fast keine regel- oder unregelmäßige Figur in der Geometrie zu finden, welche die Natur nicht zu ihrer Bildung angewendet hätte. Am zwölften May dieses Jahres 1753 gab mir der Vater Isidor Plaza, Lehrer der Theologie im königlichen Kloster meines Ordens in Molina de Aragon, verschiedene durchsichtige Krystalle, die man eine Stunde von dieser Stadt, im Dörfchen Corduente, fand. Sie sind sechseckigt, obschon ungleich, und glatt, wie die achte Figur der dreyzehnten Kupfertafel zeiget. Die Natur krystallisiret in Rom, Frankreich, und England auf eine Art, die von derjenigen

q) Se ne trova del *Cristallo naturale* di colori, figure, e grossezze differenti. Ne ho una grandissima serie, e per lo più tutti di figura esagona, uno de' quali vemetomi da' monti degli *Suizzeri* è di una sterminata grandezza, che appena si può levare, essendo però più Cristalli insieme strettamente uniti, la cima de' quali tutti termina nella suddetta figura. Non essendo lisci, ma quali sono stati trovati, si osserva l'accrescimento da linee trasversali, che lo dimostrano, che pare un argomento, che abbia un principio, dirò così seminale, e vegetabile, sì per lo modo di crescere, sì perchè conservano quella stessa figura, sempre regolata. Da *Zurigo* mi fu mandato del Cristallo nero, anch' esso esagono, come altri bellissimi, e risplendentissimi Cristalli piccoli della stessa figura, che chiamano *falsi Diamanti*, *(Pseudamantes)* de' quali ne ho pure trovati molti, benchè non così limpidi, e brillanti sù nostri Monti di *Reggio*, e di *Modena*. *Vallisneri* T. 3. p. 397.

r) *Geoffroy* Mineral. T. I. chap. 8. art. I. p. 148.

s) in den philosophischen Transactionen.

t) *Scheuchzer* Iter 4. Alp. 1705. T. 2. p. 255.

nigen unterschieden ist, die man in unserm Spanien, in America, und in Helvetien an Krystallen findet; wiewohl allemal ohne Abweichung bey jedem Geschlechte. Wir schliessen, daß die runde und schwammichte Textur der Acidorum den Theilchen der krystallisirten, oder versteinten Materie ihre eigentliche Form giebt. Wenn sich alle alkalische Theile mit der Erde vereiniget; und sie sich verhältnißmäßig verbinden können, so bringen sie diejenige Bildung nach Beschaffenheit ihrer Theile hervor, wie man es in der Chemie auf eben diese Weise sieht. Unser Piquer u) erkläret diesen Mechanismus viel kürzer, und sagt, daß sich die kleinsten Theile der Materie nach ihren verschiedenen Figuren verbinden können, und durch die Bewegung dieser Theile auf unendlich mancherley Arten können auch die Verbindungen unendlich mannigfaltig seyn, welche aus allen sämtlich entstehen. Dadurch können so wohl unsre Krystalle, als auch die Priapolithen, Hysterolithen, Geoditen, Donnersteine, und andre Steine erkläret werden, die beständig einerley Figur behalten, wie man aus §. 49. und der XIIten und XIIIten Kupfertafel sehen kan x).

X.

Von den sogenannten Riesenkörpern in den spanischen Ländern.

57.

Es wird nicht unschicklich seyn, da wir nun von einigen so alten Knochen in unserm Vaterlande handeln, daß wir auch über deren Grösse Betrachtungen anstellen, und untersuchen, ob die ehemaligen Menschen grösser waren, als anjetzt? Aber was soll ich von dem Hirnschädel von Concut sagen? Er ist, wie die andern, ob er schon versteinert ist, ohne daß der versteinernde Saft ihn vergrössert hätte, wie solches zuweilen behauptet wird, und ohne die Grösse eines Wasserkruges, oder des Kopfes des grossen Riesen zu haben, der zweyhundert Ellen lang war, den der Vater Scarfo, aus dem Orden des heil. Basilius, und Mitglied der kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher, in Trapani auf der Insel Sicilien noch ganz fand, der statt eines Stockes eine Seegelstange (die auch unverweset war) in der Hand hielt, und in dessen Hirnschädel ein Scheffel Korn war y). Was sollen wir dazu sagen?

 58. Der

u) Piquer, Tom. 1. tract. 2. propos. 12. und tract. 5. cap. 1. n. 386. p. 393.

x) Man sehe nach Hrn. Hofrath Walchs Steinreich, 2 Th. S. 78. v. M.

y) Lo stesso dir si può della incorrottibilità dei Corpi trovati nei sudetti sepolcri: come di quel Gigante trovato in *Trapani*, cavandosi la terra, per Fondar una casa Si era questi lungo duecento gomiti; nel cranio capiva un moggio di grano, teneva in mano un bastone grosso, come una antenna di grossa nave. *Scarfo* Lettere Fisicali,

58. Der ehrwürdige Vater Feyjoo [z]) schreibt: „Eine andre solche Riesengeschichte, welche so gut, oder wohl noch besser, als die vorhergehenden ist, erzählet „Sali-Gelil, ein arabischer Schriftsteller, in seinen ägyptischen Jahrbüchern, „nämlich, daß man in diesem Reiche ein Rückgrad von einem Menschen gefunden, das „mit vieler Mühe vier starke Ochsen auf einem Karren nicht gar weit führen konnten. „Aber sollen wir diesen Dinge Glauben beymessen, weil es der Vater Martin Delrio „that, der alles glaubte, was er von den sicilianischen Riesen las? Es ist ja gar „nichts neues, das gemeine Volk zu hintergehen, oder sich durch die Meinungen des „Pöbels hintergehen zu lassen, wenn man Gebeine für Riesenknochen hält, welche „doch in der That nichts anders, als Knochen von sehr grossen Thieren sind [a]).„ Und wann er von den versteinten Knochen zu Teruel oder Concut redet [b]), so verweiset er den Leser auf diese angeführte Stelle. Ich habe dieses vorher, ehe ich weiter in der spanischen Gigantologie fortschreite, anführen wollen.

59. Ich will nämlich, da ich jetzt doch Todte in den spanischen Ländern ausgraben muß, eine andre solche Riesengeschichte, welche eben so gut ist, anführen. Sie ist weder aus dem Sali-Gelil, noch aus Aegypten, sondern aus America, und schreibt sich von einem gründlichen und verdienstvollen Schriftsteller unsrer Nation her. Es ist dieses der Pater Joseph Acosta [c]), aus der Gesellschaft Jesu, dessen Namen schon zugleich ein Lobspruch ist. Unter seinen Werken, ist die Naturgeschichte von America wegen ihrer Vortreflichkeit unschätzbar. Sie ist in unsrer Sprache seit 1590 öfters gedruckt worden. Sie wurde im J. 1599 deutsch übersetzt, und 1617 wieder aufgelegt. Galluccio gab sie italiänisch und Theodor de Bry lateinisch heraus, wie Antonio de Leon im Anhange zu seiner Bibliotheca Indiana versichert.

60. Ich sagte, wegen ihrer Vortreflichkeit. Hier gebe ich den Grund davon an. „England und Frankreich (sagt Herr P. Feyjoo [b]) hat so wohl durch „ihre gelehrte Gesellschaften, als auch durch die fleißige Neugierde ihrer Reisenden, seit „einiger

cali, lett. 10. Venezz. 1740. pag. 39. Jac. Philipp d'Orville in seinen Siculis p. 147. erweiset, daß diese vorgeblichen Riesenknochen nichts anders, als Knochen von grossen Seethieren wären. S. *Christiani Hofmanni* diss. physica de Gigantum ossibus. Ienae, 1670. 4. v. M.

z) *Feyjoò* Tom. I. disc. 12. num. 28. p. 256.

a) Dieser berühmte Benedictiner zu Burgos hat durch seine Schriften ungemein viel zur Erweiterung der Kenntnisse seiner Landesleute beygetragen, und würde, wenn ihn der Hof nicht beschützet hätte, schon längst die Geissel der Inquisition gefühlet haben. Sein gelehrter Schüler, der Pater Sarmiento gab eine Schutzschrift für ihn heraus. S. meine Anmerkung m) auf der 12ten Seite. v. M.

b) *Feyjoò* Tom. 7. disc. 2. n. 7. p. 32.

c) Eines seiner seltensten Werke ist: *Iof. Acoftae* Libri VI. de promulgando Euangelio apud barbaros, f. de procuranda Indorum falute. Lugd. 1670. 8. v. M.

b) *Feyjoò* Tom. 4. disc. 14. num. 29. p. 384.

„einiger Zeit grossen Fortgang in der Naturgeschichte von America gemacht; allein sie „werden kein Werk eines einzigen Mannes aufweisen können, das der Naturgeschichte von America des P. Joseph Acosta an die Seite gesetzt werden könnte, welches auch von allen Nationen gerühmt wurde. Ich bediente mich des Ausdruckes, „Werk eines einzigen Mannes, weil es in dieser Materie viele Sammlungen giebt „welche zwar weitläuftig sind, wo aber der Verfasser oder Sammler fast nichts zu thun „hat, als daß er die in verschiedenen Büchern zerstreueten Materialien in einem Zusammenhange vorträgt, und ein Ganzes daraus macht. Der Vater Acosta hingegen ist ein Original in seiner Art, und man kan ihn mit Recht den Plinius der „neuen Welt nennen. Ja er that noch gewissermassen mehr, als Plinius, weil „dieser sich der Schriften aller vorhergehenden Naturforscher bediente, wie er selbst gesteht; Acosta aber konnte keinem andern nachschreiben. Der Werth des spanischen „Geschichtschreibers wird noch durch die Vorsichtigkeit etwas zu glauben, und durch „die Sorgfalt im Schreiben, welche dem Römer mangelte, vermehret.„ Diese Vermehrung thut sehr viel bey der americanischen Riesengeschichte.

61. Von diesem grossen Begriffe entstand der ausnehmende Beyfall des Herrn P. Feyjoo, im dritten Theile seiner gelehrten Sendschreiben, wo er also sagt e). „Der Vater Acosta ist es, dem ich vornämlich in diesen Nachrichten von America „folge, weil er der glaubwürdigste Schriftsteller in denselben ist.„ Und worauf zielt alles dieses? Auf einen Riesen, der nicht zu Trapani, sondern im spanischen America, auf einem Landgute der Jesuiten, das vier Stunden von Mexico liegt, und Jesus del Monte heißt, im Jahr 1586 gefunden wurde, als man den Grund zu einem Hause legte, wie dieses der Pater Acosta selbst versichert, der also mit seiner gewöhnlichen Sorgfalt und Vorsichtigkeit schreibt:

62. „Zu der Zeit, da alle diese Nationen sich vermehrten, widersetzten sich „die Chichimecas oder alten Bevölkerer nicht, sondern entferneten sich nur, und verbargen sich auf Gebirgen. Aber die Einwohner der andern Seite von Sierra nevada, welche die Tlascaltecas bevölkern wollten, widersetzten sich, und da sie, „der Sage nach, Riesen waren, suchten sie die neuen Ankömmlinge mit Gewalt abzutreiben; allein die List der Tlascaltecas überwand ihre Ueberlegenheit. Sie machten zum Schein Frieden mit ihnen, stellten ein grosses Gastmahl an, und verbargen „Leute, welche den Riesen, als sie betrunken und in tiefem Schlafe lagen, die Waffen wegstahlen. Diese bestunden in grossen Keulen, Schilden, und Schwertern „von Holze. Da sich die Riesen angegriffen, und ihrer Waffen beraubet sahen, „sprangen sie zu den nahe stehenden Bäumen, und rissen die Aeste derselben so leicht „ab, als man einen Salat abpflücket. Allein da die Tlascaltecas bewafnet und or-

e) *Feyjoò* Tom. 3. de Cartas, Carta 17. num. 25. p. 197.

„dentlich fochten, warfen sie die Riesen über den Haufen und erlegten sie alle, so daß „kein Mann davon kam. Niemand wundre sich, oder halte dieses für fabel„haft: denn es werden noch jetzt Menschenknochen von erstaunlicher Grösse „gefunden. Als ich im Jahr 1586 in Mexico war, fand man in einem un„srer Landgüter, das Jesus des Monte heißt, einen solchen Riesen einge„scharret, und man brachte uns einen Stockzahn von demselben, der wirk„lich über Faustgroß war. Ich habe ihn gesehen, und bin über dessen un„geheure Grösse erstaunet f).„

63. Die-

f) *Acosta* Historia natural y moral de las Indias, Sevilla, 1590. 4. Lib. 7. c. 3. pag. 457. Allgem. Historie der Reisen, 13. Band, S. 556. Es ist noch im Lande eine alte Sage vorhanden, es habe ehemals in der Gegend um Mexico Riesen gegeben. Lionnel Waffer sah im J. 1678. unter der Regierung des Herzogs von Albuquerque zu Mexico Gebeine und Zähne von erstaunlicher Grösse, unter andern einen Zahn, der drey Zolle breit, und viere lang gewesen. Noch im J. 1761. finde ich in einem englischen Journal diese sonderbare Nachricht. Madelena de Niqueza war eine von den unglückseligen Weibspersonen, welche nach Südamerica gehen, um ihr Glück zu finden, aber öfters sich sehr betriegen. Diese unglückliche Weibsperson lief in den Strassen von Cartagena herum, ohne jemand zu finden, der sie beherbergete, oder ihr Unterhalt verschafte. In diesem unglücklichen Zustande sah sie ein indianischer Schäfer, heurathete sie, und nahm sie mit sich in sein Dorf, wo er zu Hause war, welches an den Gränzen der Chiquitos und Chiriguanos lag. Diese barbarische Nationen, die durchaus die katholische Religion nicht annehmen wollen, fallen von Zeit zu Zeit in die spanischen Besitzungen ein, und führen viele Einwohner gefangen weg. Dieses Schicksal betraf auch einst Madalena und ihren Mann. Sie wurden einige hundert Meilen gegen Süden geführet; wo man sie gegen Nothwendigkeiten des Lebens vertauschte, bis sie endlich bey einem fast noch wildern Volke ankamen, bey dem sie das Vieh hüten mußten. Kurz darauf gerieth alles in Bewegung, weil man Nachricht bekam, daß eine Armee Riesen im Anzuge sey, und alles vor ihnen mit Feuer und Schwerdt verwüste. Sie liessen sich auch wirklich sehen, und Niqueza fand, daß sie ihren Gefangenen mit der größten Menschenliebe begegneten. Ihre Anzahl war ungefähr vierhundert, der kleinste dieser Riesen war neun, und der höchste eilf Fuß hoch. Ihre Gesichtszüge waren regelmäßig, und ihre Gestalt schön. Ihre Stimme und Sprache war angenehm. Sie erzählten dem Riesen ihre Begebenheiten, der sie endlich von sich ließ. Sie giengen hierauf nach der westlichen Küste, und eine spanische Barke brachte sie nach Panama, von da sie nach einiger Zeit wieder nach Europa zurückkehrten. Gentleman's Magazine, 1761. p. 412. 413. Gesammlete Nachrichten von den so genannten Patagoniern oder Riesen, welche an der Magellanischen Meerenge, und auf einigen südlichen Inseln gesehen worden, kan man im dritten Stücke des Stralsundischen Magazins lesen. Von der Byronschen Entdeckung grosser Menschen auf Terra del Fuego handelt das Gentleman's Magazine, 1767, S. 149 ꝛc. welche Nachricht in der physikalischen Untersuchung, ob auch patagonische Riesen möglich, und die Erzählungen davon wahr sind? von J. C. E. S. (Leipzig, 1769. 8.) artig geprüft worden. Bougainvilles Reise um die Welt scheint auch die Riesen nicht zu bestätigen, wohl aber so viel, daß Mischungen von sehr grossen Leuten unter kleinern zu finden, z. E. auf der Insel Taiti oder Georgsland, wie sie Wallace und Carteret nennten, welche beyde nach Byron die Reise um die Weltkugel machten. Ganze Nationen von eigentlichen Riesen wird jetzt kein vernünftiger Mensch glauben; ob aber nicht

63. Dieses versichert der Vater Acosta, und wenn wir ihn für einen Geschichtschreiber halten, der mit Vorsichtigkeit glaubt, und mit Sorgfalt schreibt, so müssen wir gestehen, daß es in America Riesen gegeben habe. Calmet, den Feyjoo mit Recht die Zierde des Benedictinerordens nennet, erzählet uns verschiedene Geschichten und Stellen, so von Riesengerippen handeln, nebst genauer Bemerkung der Jahre, Lagen, in denen sie gefunden wurden, und der dabey vorgefallenen Umstände. Er sagt in seinem biblischen Reallexikon: Damus hic noua quaedam argumenta pro Gigantibus asserendis, addenda ceteris in nostra Dissertatione, de eodem argumento, et in Dictionario biblico congestis. Er hatte schon bereits in diesem unter andern der ungeheuren Stockzähne Erwähnung gethan, welche im J. 1667. im Delphinat gefunden worden, und deren zween zusammen zwanzig Pfunde wogen. Ein andrer, der noch an einem Stück des Kiefers hieng, wog siebenzehn. So dann führet er im Anhange den Fund des Riesen von Collubella, sechs Stunden von Thessalonich in Macedonien, an. Man entdeckte ihn in der Mitte des Jänners, 1701. Er war sechs und neunzig Fuß lang, und sein noch ganzer Hirnschädel faßte funfzehn Scheffel (zwanzig Pfund) Getreyde; ein einziger Zahn wog funfzehn Pfund, das Bein vom Ellenbogen bis zur Vorderhand war zween Fuß lang. Herr Quianet, französischer Consul in Thessalonich schickte davon eine mit vielen Zeugnissen bestätigte Nachricht an den König von Frankreich. Calmet wundert sich, daß man noch, nach so vielen Beyspielen aus der heiligen Schrift und aus der Naturgeschichte, an der Wirklichkeit der Riesen zweifeln kan. Post haec aliaque plura, quae in rem adduci potuissent, quis in dubium Gigantes reuocauerit? Hier hat der Vater Delrio einen wichtigen Glaubensgenossen an dem französischen Benedictiner, welchen P. Feyjoo selbst so sehr erhebet, da er hingegen die Existenz der Riesen verwirft, weil sie der spanische Jesuit glaubte. Es ist wirklich zu beklagen, daß man ausländische Meinungen und Schriftsteiler erhebet, und hingegen die von unsrer Nation verachtet.

64. Das Zeugniß unsers Juan de Torquemada, aus meinem Orden, schicket sich vollkommen hieher. Aus dem Widerspruche des Ritters Hans Sloane hat die pariser Akademie der Wissenschaften eben nicht viel gemacht, und ich wünsche daß man die Gegenzeugnisse der Schriftsteller unsrer Nation auch anhören möchte. Der Fran-

nicht grosse Leute in häufiger Anzahl irgend auf Inseln der Südsee, oder nahe an der magellanischen Strasse wohnen, dieses muß durch die anjetzt von den Herrn Solander und Banks unternomme Fahrt um die Erde entweder bejahet, oder verneinet werden; wenigstens traf Ferdinand Magellan, der im J. 1520. zuerst mit einer spanischen Escadre von Sevilla aus durch die Meerenge seines Namens in den südlichen Ocean seegelte, sehr grosse Leute daselbst an, wie Anton Pigafetta bezeuget; so erblickte auch Sebaldt de Weerdt im J. 1599. einige Wilden von riesenmäßiger Statur auf einer Insel, der grünen Bay gegen über, imgleichen Georg Spilbergen, Walther Schouten, Abel Tasman, und andre grosse Seefahrer. v. M.

Franciscaner verdienet, wegen seiner Geschicklichkeit, Gelehrsamkeit, Wahrheit und vollkommenen Einsicht in die Sprache, Gewohnheiten, Gebräuche und Denkmaale der Americaner, diejenigen Lobsprüche, mit welchen ihn Don Juan de Solorzano in seinen Schriften beehret, und unsre Gelehrten sollten sie fortsetzen. Ich will vorjetzt es dahin gestellet seyn lassen, ob es Nationen von Riesen gegeben habe, und die Stelle des Franciscaners anführen.

65. Dieser schreibt also [g]). „Es waren Leute von sehr grossen Körpern, von „denen man bisher weis, daß sie diese ausgebreiteten und weitläuftigen Länder von „Neuspanien bewohnet haben, die andre nachher Quinametin (Riesen) nannten, „weil es ohne Zweifel dergleichen in diesen Provinzen gegeben hat, deren Bein-Körper „an vielen Orten, wo man gegraben, gefunden wurden, welche so ungeheuer groß „waren, daß man sie mit Erstaunen betrachtete. Ich selbst besaß einen Backzahn, „der fast ganz, und zweymal so groß, als eine Faust ist, er wiegt mehr als zwey Pfund „und da ich ihn dem Peter Morlet, einem Pariser und geschickten Bildhauer, zeig„te, und ihn um seine Meinung von diesem ungeheuren Knochen fragte, sagte er mir, „daß er an eben dem Tage im Augustinerkloster dieser Stadt Mexico ein Schenkelbein „gesehen habe, das seiner Grösse nach zu einem Körper von eilf bis zwölf Ellen gehö„ret habe. Der Backzahn, den ich habe, ist von einem Kinnbacken, der zu Asche „zerfiel. Der ganze Kopf war so groß, wie die größte Weintonne, deren man sich „in Castilien bedienet; so sehr man sich auch Mühe gab, ihn ganz auszugraben, so „war es doch nicht möglich. Er zerfiel völlig. Der P. Geronymo de Zarate aus „dem vornehmsten Kloster von Tlascalla, auch Diego Muuoz Camargo, Gou„verneur der Indianer in eben dieser Provinz, und viele andre Personen aus meinem „Orden haben denselben gesehen. Man fand ihn vier Stunden von der Stadt Tlas„calla, bey einem Dorfe, das Atlancatepec heißt; und dieses kan zum Beweise der „Wahrheit dessen was ich sage, dienen. — — Ich sah noch einen andern Backzahn „bey einem Kaufmanne, der in der Dominicanerstrasse in Mexico wohnet, und ihn „noch hat; aber er war nicht so groß, wie der meinige, den ich dem Herr Oberrichter „Landeras de Velasco, als er im Jahr 1607 allhier in Mexico war, gab, der auch „denselben als etwas merkwürdiges mit sich nach Spanien nahm.„

66. Wir haben aber noch ältere historische Beweise, daß es Riesen gegeben habe, in dieser unsrer Vorbereitung zur spanischen Naturgeschichte anzuführen, und es ist der Mühe werth, sie vorläufig zu melden. Die Americaner hatten keine Buchstaben, sondern malten ihre bürgerliche und politische Geschichte mit Figuren. Ihr Zeitrechnungsrad begriff einen ganzen Zeitlauf in sich, der aus zwey und funfzig Sonnenjahren bestand; das Rad war in vier Theile abgetheilt, jedweder hatte dreyzehn Jahre in sich. Die vier Abtheilungen wurden (zierlicher als bey den Aegyptern) durch

g) *Torquemada* Monarchia Indiana, Tomo I. Lib. 1. cap. 13. p. 34.

durch einen Kieselstein (pedernal) der pfeilförmig gespitzt war, durch ein Haus, ein Kaninchen, und ein Rohr (mexicanisch, Tecpatl, Calli, Tochtli, und Acatl) bezeichnet h). Diese Eintheilung vorausgesetzt, theilten sie die Dauer der Welt in vier Zeitpunkte. Diese vier Epochen nannten sie, nach den merkwürdigsten Begebenheiten, die in ihrem Reiche vorgegangen, also:

Atonatiuh I. Zeitpunkt. Von der Schöpfung bis zur Zeit, der grossen Ueberschwemmung.

Tlachitonatiuh. II. Zeitpunkt. Von der allgemeinen Ueberschwemmung bis zur Vertilgung der Riesen, und bis zu den Erdbeben.

Ecatonatiuh. III. Zeitpunkt. Von der Vertilgung der Riesen, und den Erdbeben an bis auf den grossen Orcan.

Tletonatiuh. IIII. Zeitpunkt. Vom grossen Orcan bis zum Ende der Welt durch Feuer.

67. Wir finden den zweyten Zeitpunkt, der sich mit der Vertilgung der Riesen in America anfängt, in ihren ältesten Gemälden unter dem Bilde Ce Tecpatl (eines pfeilförmigen Kieselsteins) angedeutet, und diese alte americanische Gelehrsamkeit hat sich unschuldiger Weise zum Gebrauche derjenigen erhalten, welche Riesen behaupten, was auch immer die philosophischen Transactionen, und die Memoires de Trevoux dagegen einwenden. P. Feyjoo sagt, daß es gar nichts neues sey, das gemeine Volk zu hintergehen, oder sich von demselben hintergehen zu lassen, in Ansehung der Riesen. Ich habe aber bereits angemerket, daß dieser ihm scheinende Irrthum bey den Americanern guten Grund habe, den Vater Sarmiento i) besser hätte untersuchen sollen, ehe er seinen Beweis schrieb k). Ein jeder wird in der Materie von den Riesen mehr Beyfall der ehrlichen Einfalt der ältesten Zeiten l), als den jetzigen Beurtheilungen, geben. Sie macht bey den heidnischen Indianern einen Grundsatz aus, und es scheint, als sie die Lehre des heiligen Augustins ausbreiten wollten, wie ich in der Folge zeigen werde.

68. Da ich so viele Jahre unter ihnen zugebracht, ihre Länder durchgereiset, ihre Sprachen gelernet, und ihre Gebräuche und Gewohnheiten mir bekannt gemacht

h) Acosta 6. B. 2. Kap. gedenket dieser mexicanischen Räder ebenfalls, imgleichen auch Solis 3. B. 17. Kap. doch weder einer noch der andere so ausführlich, als Gemelli Carreri, in seiner Reise um die Welt, 6. Th. S. 71 u. f. In dem dreyzehnten Bande der allgemeinen Historie der Reisen ist ein Auszug aus den Nachrichten des Carreri S. 561 u. f. geliefert worden. Nur weis ich nicht, warum das Wort Acatl daselbst durch Ente gegeben worden, da es doch ein Rohr (caña) bedeutet. Die Ente heißt auf mexicanisch Canauhtli. S. Fray *Alfonso de Molina* Vocabulario de la Lengua Castellana y Mexicana. En Mexico 1571. fol. v. M.

i) *Sarmiento* Demonstrac. disc. 12. §. 3, 4, und 5.

k) Man muß dem Verfasser hier manchen Ausdruck als einem Spanier und Ordensmanne zu gute halten. v. M.

l) Aber eben diese ehrliche Einfalt ließ sich gar zu gerne durch Fabeln hintergehen. v. M.

habe, so hat mich dieses in den Stand gesetzt, etwas gewisses in manchen Punkten ihrer gesetzlichen Verfassung festzusetzen. Wir wissen aus unumstößlichen Denkmalen, daß die Mexicaner vor der Eroberung des Cortez durch Monarchen regieret worden. Wir wissen ihre bürgerlichen und Religionsgebräuche, ihre astronomischen und mechanischen Kenntnisse m). Wir bewundern den Bau ihrer Sprache, deren tiefsinnige und angenehmen Ausdrücke, und die nachdrücklichen Redensarten derselben. Alles dieses dienet dazu, daß man mit Wahrheit sagen und behaupten kan: Daß die Indianer allen Sachen, die ihnen in ihrem Heidenthume bekannt waren, eigene Namen beylegten. Denjenigen Dingen, welche sie nachher durch die Spanier kennen lernten, geben sie spanische Namen mit mexicanischen Endungen.

69. Der Vater Acosta macht bey verschiedenen Gelegenheiten diese Anmerkung, und der scharfsinnige Johann Faber folget ihm in seinen Anmerkungen die er Nardo Antonio Reccho über die americanische Naturgeschichte unsers Hernandez mittheilte, so daß er, um zu beweisen, daß es zuvor in Neuspanien keine Hunde gegeben habe, keinen stärkern Grund fand, als diesen, daß die Indianer diesen Thieren den spanischen Namen beylegen. Probat autem (*Acosta*) haec noua omnia *Americanis* fuisse, quoniam nulla propria nomina, quibus iam enarratas bestias appellent, nouerunt, sed meris hispanicis, et his corruptis admodum vtuntur n).

70. Sie hatten keine Pferde, und nennen sie Cahuayo, (*Cavallo*) die Stutte nennen sie Cihua Cahuayo, das Weib des Pferdes. Den Pferdestall heissen sie Cahuayo calco, *Coles* (Pferdegeschirre) heissen bey ihnen auch Colex, *Ajos* (Knoblauch) Castilan ajox. Sie hatten keine Eßteller, (*Platos*) sondern irdene rothe Schüsseln, (*barros*) die sie Zoqui nannten, um also zu sagen (*Platos de Parro*) irdene Teller, so sagen sie Zoqui Platos. Sie hatten keine Schälchen (*Escudillas*) und heissen sie Ixcohuila. Kohlen nennen sie Tecolli, Wachteln Zulin, Tauben Huilotl. Sie hatten keine Aepfel, jetzt heissen sie selbige Mantzanex (*Manzanas*). Sie nannten den Himmel Ilhuicatl, sie kannten aber den wahren

Gott

m) Es ist nur aber Schade, daß so gar wenig Bilderschriften der Mexicaner mehr vorhanden sind. Denn weil die ersten Spanier, die ins Land kamen, dergleichen Dinge, der wunderlichen Züge wegen, für eitel Werke des Satans hielten, so verbrenneten sie alles, was sie nur habhaft werden konnten, und Sumarica, der erste Bischof zu Mexico, war so einfältig, daß er sich in seinem Gewissen zu ihrer gänzlichen Vertilgung verbunden erachtete. Carreri, 6. Th. S. 77. v. M.

n) Noua Plantarum, Animalium, et Mineralium *Mexicanorum* Historia a *Francisco Hernandez* compilata, dein a *Nardo Antonio Reccho* in volumen digesta, a *Ioh. Ferentio*, *Ioh. Fabro*, et *Fabio Calumna* Notis illustrata; cui demum accessere aliquot ex *Federici Caesii* frontispiciis theatri naturalis phytosophicae tabulae, vna cum Iconibus. Romae, 1651. fol. pag. 477. Anfänglich waren in Indien keine Hunde bekannt, als nur eine kleine Gattung, welche sie Alco nannten. Acosta B. 4. c. 33. v. M.

Gott nicht, den sie anjeßt durch seine Gnade erkennen, und bedienen sich unsers Wortes *Dios*. Ma Dios Motlan mocahua. Ruhet in Gott o).

71. Nun frage ich also: Wenn es in der neuen Welt niemals Riesen gegeben hat, wer war denn der listige, der den einfältigen Indianern weiß machte, daß es bey ihnen so frühzeitig von der zwoten Epoche an Riesen gebe? Wer legte dieser Gattung grosser, ungewöhnlicher und fürchterlicher Menschen, die sie nie sahen, und welche gar nie da waren, den Namen Oninametin oder Riesen bey? Jeder wird sagen, daß es dergleichen gegeben, daß sie den Heiden nicht unbekannt gewesen, und daß sie daher auch die Spanier mit diesem Namen belegten, als sie Neuspanien eroberten. Vielleicht wird man sagen, daß dieses indianische Mährchen sind, wie z. B. bey den Römern die Erdichtungen vom Aeneas und Turnus. Aber man kan darauf antworten, daß ihre Zeitrechnung eine ernsthafte Sache für die ganze Nation, und keine Aeneis oder Ilias war. Es ist weder eine Lüge, noch eine Erdichtung, wenn sie, ohne es von uns zu wissen, die erste Epoche der Welt von der Schöpfung bis zur Sündfluth rechneten. Warum müssen sie denn lügen, wenn sie die zwote Epoche von der Sündfluth bis zur Vertilgung der Riesen setzen? Wer eine spanische Gigantologie schreiben will, wird sehr begierig seyn, zu hören, was man ihm darauf antworten wird.

72. Der heil. Augustinus scheinet die Meinung, daß es Riesen gegeben habe, zu vertheidigen, und die Unglaubigen in dieser Sache zu widerlegen p). Wenn diesem also ist, so unterstützten schon vor mehr als tausend Jahren die Mexicaner in ihren aus den Blättern der Bäume Maguey oder Pita bestehenden Büchern die Lehre des heiligen Augustins, der, wie P. Feyjoo q) sagt, „zur Meinung geneigt ist, „daß es in den alten Zeiten Körper von ungeheurer Grösse gegeben habe, aber auf das „Wort Virgils, dessen Verse er aus dem zwölften Buche der Aeneis anführet, der „doch keinen Glauben verdienet, weil er sich seiner poetischen Freyheit zum Lügen bediente.„ Da er einmal gegen die Riesen eingenommen ist, so behauptet er blos auf sein Wort, und auf das Wort eines Engländers, daß es keine gegeben habe. Warum konnte denn der heilige Kirchenlehrer nicht auch auf sein Wort und auf das Wort Virgils zur Meinung geneigt seyn, daß es Riesen gegeben habe? Ich verlange keine Antwort, weil ich nur eine Vorbereitung schreibe, aber derjenige, so diese Materie weitläuftiger ausführen wird, kan eine genauere Untersuchung anstellen, und fragen: Ob die Richtigkeit der Existenz der Riesen dem Glauben des Dichters, oder der Neigung des Heiligen beyzumessen sey? Beydes läßt sich also untersuchen.

73. Auf Treue und Glauben Virgils. Worin besteht doch derselbe? Wir werden jeßt es sehen. P. Feyjoo giebt mathematische Regeln, um den menschlichen

o) Vocabulario Manual de *Pedro de Arenas*, impresso en Mexico, anno de 1686.

p) *Augustin.* de Ciuitate Dei, Lib. 15. cap. 9.

q) *Feyjoò* Tom. 1. disc. 12. num. 28. p. 256.

lichen Glauben gründlich zu bestimmen. Er sagt [r]): „Wir müssen nun auch einen „andern Grund des menschlichen Glaubens untersuchen, nämlich das öffentliche Ge„rücht, eine grosse Freystatt (wie man insgemein glaubt) leichtgläubiger Eigensinnigen, „ob sie schon mit den triftigsten Gründen bestritten werden. Virgil, dessen Urtheil „in grossem Ansehen stehet, machte so wenig vom gemeinen Gerüchte, daß er es als „ein unbeständiges, blindes, windmachendes Ungeheuer abmahlet, dem Wahrheit „und Lügen eines sind.

„*Tam ficti prauique tenax, quam nuntia veri.*

74. Diesen Vers des Dichters führet Herr P. Feyjoò zur Bekräftigung seiner Meinung an; hingegen sind ihm dessen Zeilen in der Materie von den Riesen anstößig, und er leget ihnen nicht den geringsten Glauben bey; ob sie gleich Augustinus auf sie bezieht. Wenn also dieser auf Treue und Glauben Virgils irren konnte, wie konnte Feyjoò auf das Urtheil des in so hohem Ansehen stehenden Dichters mathematische Regeln der Grade der menschlichen Glaubwürdigkeit gründen!

75. Die Neigung des Heiligen ist in dieser Sache aus seinen Worten klar: ita quippe non credunt etiam magnitudines corporum longe ampliores tunc fuisse, quam nunc sunt. Hierauf folgen die Verse Virgils [s]), von der Grösse des Steins, den Turnus nach dem Aeneas warf. Sed de corporum magnitudine, fährt St. Augustin [t]) fort, plerumque incredulos nudata per vetustatem, siue per vim fluminum, variosque casus sepulchra conuincunt, vbi apparuerunt, vel vnde ceciderunt incredibilis magnitudinis ossa mortuorum. Vidi ipse non solus, sed aliquot mecum in Vticensi littore molarem hominis dentem tam ingentem, vt si nostrorum dentium modulos minutatim concideretur, centum nobis videretur facere potuisse; sed *illum Gigantis alicuius fuisse, crediderim.* Nam praeter quod erant omnium multo maiora, quam nostra tunc corpora, Gigantes longe caeteris anteibant.

76. Der heilige Kirchenlehrer ist hier nicht blos geneigt, das wirkliche Daseyn der Riesen zu glauben: er behauptet es vielmehr ausdrücklich, und führet zu seinem

r) *Feyjoò* tom. 5. disc. 1. §. 13. num. 35. p. 38.

s) Es sind diese 2 Verse Virgils:

Vix illud (*saxum*) lecti bis sex ceruice subirent,
Qualia nunc hominum producit corpora tellus.
Aen. LXII. v. 899.

t) *Augustinus*, l. c. Aber in einer andern Stelle, nämlich im 23sten Kapitel des 15ten B. de Ciu. Dei statuiret er mehrere Riesen vor der Sündfluth, als nach derselben. Igitur secundum scripturas canonicas hebraicas et christianas multos gigantes ante diluuium fuisse, dubium non est, et hos fuisse ciues terrigenae societatis hominum. — Neque enim omnes gigantes fuerunt, sed magis multi vtique tunc fuerunt, quam post diluuium temporibus ceteris. v. M.

nem Beweise die aus alten Gräbern hervorgezogene Riesenknochen und ungeheuren Skelette an. Aber dieses hält Herr P. Feyjoo für einen Irrthum des Pöbels, und sagt, daß es vielmehr Thierknochen wären. Allein man fand ja ganze Beinkörper. So entdeckte man im J. 1613, am eilften Jänner, im Gebiete von Langon im Delphinat ein Grab von dreyßig Fuß u), und in demselben ein Skelet das 25½ Fuß lang war. Daß dasselbe von keinem Thiere war, erhellet aus dem Schreiben, so Ludwig der dreyzehnte an den Herrn von Langon abgehen ließ, und auch aus dem davon abgestatteten Berichte: denn aus beyden siehet man, daß nicht nur der Begrabene ein Riese war, sondern auch, daß es Teutobocchus x) gewesen, was auch immer Herr Falconet dagegen einwenden mag.

77. „Seitdem wir nun die gelehrte Abhandlung des Ritters Hans Sloa„ne gesehen haben,„ fährt Herr P. Feyjoo fort, „so können wir desto sicherer die„sen gemeinen Irrthum (wegen der Riesen) bestreiten y).„ Er verlässet sich also völlig auf den englischen Arzt, zur Bestreitung des heil. Augustins. Wir haben bereits gesehen, was der Heilige von den Menschengebeinen sagte; nun wollen wir doch auch hören, was der Engländer von den Thierknochen schreibt.

78. In den Abhandlungen der königl. Gesellschaft zu Paris z) findet man die Schrift des Herrn Sloane von denen in der Erde gefundenen Elephantenknochen und Zähnen. Ich will hier einen kurzen Auszug a) daraus mittheilen. „Diese Ge-

 „beine

u) Es war zwölf Fuß breit und acht hoch, mit dieser Aufschrift auf einem grossen Steine: Teutobocchus Rex. Allein, da Florus ausdrücklich meldet, daß Teutobocchus gefangen genommen, und nach Rom geführet worden, wo er den Triumph des Marius wegen seiner Riesengrösse ausgezieret, (*Flor.* L. 3. c. 3.) so wird die Aufschrift dadurch sehr verdächtig. v. M.

x) N'ayant reçû qu'un peu tard le VI. Vol. des *Iugemens sur quelques Ouvrages Nouveaux*, je n'ai pû faire usage d'un Mémoire très curieux que le Iournaliste a inséré (p. 217.) au sujet du Géant *Theutobochus*, Roi des Theutons et des Cimbres, dont le Tombeau fut découvert 11. Ianvier 1613. dans la terre de *Langon* en Dauphiné. Ce tombeau étoit long de trente pieds, et renfermoit un squélette d'homme tout entier, qui avoit 25 pieds et demi de longueur. Ce Mémoire est appuyé sur des pièces authentiques, telles que la lettre de Louis XIII. à Mr. *de Langon*, le procès verbal dressé à l'occasion de cette découverte, etc. *Mr. l'Abbé d'Artigy* Nouveaux Memoires d'Histoire, de Critique, et de Litterature, T. 1. à Paris, 1749. 8. art. 12. p. 139.

y) *Feyjoò* Tom. 5. disc. 16. num. 41. p. 366.

z) Mémoires de l'Acad. Royale des Sciences, 1727. 10. Dec. p. 305.

a) Histoire de la même 1727. p. 3. Dieser Auszug ist vom Secretair der Gesellschaft abgefasset.

b) Sloane's Abhandlung steht englisch in den philos. Transactionen, Num. 403. u. 404, mit welcher Heinrich Baker's Letter concerning an extraordinary large *fossil Tooth* of an *Elephant*, im Vol. 43. der philos. Trans. S. 331 rc. zu vergleichen ist. Ferner Gentleman's Magazine, 1747, S. 198, 229. 1757, S. 199. 1758, S. 166. Alle diese Nachrichten handeln von Elephantenknochen und Zähnen, so in England gefunden wur-

„beine oder Knochen von Elephanten, Walfischen, und andern grossen Thieren, ver„ursachten nach Sloane's Meinung, den wichtigen Irrthum, daß einige Gelehrte „sie von Riesen zu seyn glaubten, deren Grösse, nach den Verhältnissen dieser Kno„chen, sechzig Ellen, oder neunzig Fuß gewesen seyn müßte. Der fleißige Herr „Sloane bringet ein ausführliches Verzeichniß von diesen vorgegebenen Riesen bey, „und schließt, daß diese grossen Knochen grossen bekannten Thieren, und nicht unge„heuren Menschen, deren Daseyn zweifelhaft ist, zuzueignen sind, weil man leicht „sehen kan, daß sie weder die Verhältnisse noch die Gestalt menschlicher Knochen haben, „wie

wurden. Der Ritter Sloane sagte, daß sie es wären, aber hat es nicht bewiesen. Herr Gmelin versicherte es noch zuverläßiger, und Hr. Daubenton bewies durch die genauesten Ausmessungen, und durch richtige Vergleichungen und Gründe aus der angewandten Zergliederungswissenschaft, daß die sonst dem fabelhaften Mammutthiere beygelegten Knochen und Zähne wirklich von Elephanten sind. S. Gronovs Bibliotheca regni animalis et lapidei, p. 249. Es können auch dergleichen Knochen eben so gut zuweilen von Nasehörnern seyn, wie die zu Herzberg, im J. 1751. gefundenen grossen Knochen. Hollmanns Abhandlung davon stehet in den Commentariis societ. reg. scient. Goetting. T. II. S. 215. Es fehlet uns noch sehr an einer vergleichenden Osteologie der Thiere; jedoch haben Cheselden, Meyer in Nürnberg, vornämlich aber Büffon und Daubenton bereits einen guten Anfang dazu gemacht. Der nürnbergische Stadtphysikus Volcher Coiter hat schon im J. 1575. diuersorum sceletorum animalium explicationes dem Tractate Gabriels Fallopii de partibus similaribus humani corporis; Norib. fol. mit beyfügen lassen. Zu der Untersuchung der Elephantenknochen gehöret auch der gelehrte Briefwechsel des Canonici Nunnings mit dem ältern Doct. Cohausen, de Osse femoris Elephantini. *Commerc. litterar. diss. epistolici*, Francof. 1746. 8. S. 44-68. Antigigantologie, ou Contre discours de la grandeur des Géants, par *Nicolas Habicot*. à Paris, 1618. 8. *Petr. Gassendus* de Vita *Peirescii*, p. 89. edit. 1655. 4. Vielleicht gab die ganz sonderbare Structur des Elephanten-Kopfes Anlaß zu Erdichtung eines noch ungeheurern Thieres, als der Elephant ist. Denn die meisten der Kopfknochen haben so fremde Bildungen, daß man sie fast gar nicht mit den Gestalten derjenigen Knochen in Vergleichung bringen kan, die bey andern Thieren, sie mögen seyn, von welcher Art sie wollen, an eben denselben Stellen sitzen, wie Herr von Büffon anmerket. Allgem. Hist. der Natur, Leipzig 1767. 4. VI. Th. I. Band, S. 61. So wohl in den Novelle Litterarie di *Firenze* vom Jänner 1754, als auch im fünften Theile der toscanischen Reisen des Hrn. Targioni Tozzetti, ist eine Nachricht von Elephantenknochen, die sich im obern Thale des Arno finden, wovon er auch einen Brief an Herrn von Büffon schrieb, der in Hrn. Dülac T. 2. der Melanges d'Histoire naturelle, (Lyon, 1763. 8.) S. 337-344. stehet. Man fand diese Knochen mit vielen versteinten Seemuscheln vermenget. In Herrn Samuel Georg Gmelins Reise durch Rußland zur Untersuchung der drey Naturreiche, I. Theil, (St. Petersburg, 1770. 4.) a. d. 34sten Seite, wird von den Mammonsknochen gehandelt. Der Verfasser ließ dergleichen in der Gegend der Stadt Kastinskoi, welche 30 Werst von Woronesch am Donflusse liegt, ausgraben. Das Ufer ist sandigt, und die unveränderten Knochen liegen ohne Ordnung, etwa drey Ellen tief in einer Gegend, die sich nur 40. Faden in der Länge erstrecket. Nur Elephantenknochen fand Herr Gmelin, und doch ließ sich auch kein ganzes Gerippe zusammen bringen. Von denen in Sibirien und am Indigirstrome gefundenen Elephantenknochen handelt Herr Pallas im 13ten Bande der Nouorum Commentariorum Acad. *Petropolitanae*, 1769. Num. 2. v. M.

„wie dieses eine richtige vergleichende Zergliederungskunst deutlich bisher gelehret hat. „Er führet zum Beyspiele einige Rückgradsknochen von Wallfischen an, die man in „der Erde gefunden, und welche jedermann für Riesenknochen hielt, da doch ein Zer„gliederer leicht sieht, daß sie sehr von menschlichen Wirbelbeinen unterschieden sind.„

79. Hierauf fährt der Secretair der königl. Gesellschaft, nachdem er Herrn Sloane's Meinung vorgetragen, also fort: „Es entsteht aber hierbey die Frage, wie „die Elephantenknochen haben in ein Land kommen können, wo sie doch niemals ihren „Aufenthalt hatten, da sie noch lebten c)?„ Wer hat lebendige Elephanten in America gesehen, wo man doch so viele ungewöhnliche Knochen fand, die für Menschenknochen erkannt wurden? An dieser Klippe scheidert die ganze Abhandlung des englischen Naturforschers.

80. Wir wollen zugeben, daß es keine Riesenknochen seyn, die man täglich in Neuspanien ausgräbt, sondern von Elephanten; so frage ich aber doch: Wie kommt es, daß man niemals die Fang- oder Hauzähne derselben gefunden hat, da man doch immer Knochen und Zähne von diesem Thiere daselbst findet d)? Hat vielleicht

c) Il reste une grande question: *Comment des Eléphants ont-ils laissé leurs os dans des pays, où il n'y a pas d'apparence qu'ils ayent jamais été vivants?* Hist. de l'Acad. Roy. l. c.

d) Es sind vielerley Meinungen, wie es zugegangen, daß man Elephantenknochen in America, in Sibirien bis an das Eismeer findet; von dem Wasser der Sündfluth sind die Elephanten gewiß nicht in der kurzen Zeit, als die Sündfluth, nach der heiligen Schrift, gedauert hat, so viele tausend Meilen weggeschwemmt worden. Hr. Graf von Büffon vermuthet, daß die Elephanten, um in den grossen Revolutionen der Erde ihrem Untergange zu entgehen, aus ihrer Heimath weggeflohen, und sich, so weit sie gekonnt, nach allen Seiten zerstreuet haben. „Ihr Schicksal „ist verschieden gewesen,„ sagt er, „einige sind „sehr weit gekommen, andre haben durch irgend eine Ueberschwemmung selbst nach ihrem „Tode in ungemein entlegene Gegenden können „getrieben werden; diejenigen im Gegentheil, „die noch lebendig sich zu weit nach Norden „verirret hatten, müssen nothwendig daselbst „die Schuld ihrer zärtlicheren Natur bezahlet „haben, die für dieses Klima nicht gemacht „war. Noch andere haben, ohne daß sie so „weit gewesen wären, in einer Wasserfluth ersaufen, oder vor Mattigkeit umfallen können.„ Allgem. Hist. der Natur, 6 Th. 1 Band, S. 49. Diese Hypothese scheint mir die vernünftigste zu seyn. Denn durch Feldzüge sind sie gewiß nicht nach Nordamerica oder Sibirien gekommen, wie Graf Marsigli von den Elephanten glaubte, deren Knochen zuweilen an der Donau aus der Erde gegraben werden. Andre nehmen an, daß die Sündfluth die Folge einer Verrückung der Lage der Erdkugel gewesen, dadurch Länder, welche in dem heissen Erdstriche vorher gelegen, in die kalten Himmelsstriche versetzet worden, mithin die Wasser der Oceane, um sich in ein neues Gleichgewicht zu setzen, einen grossen Theil des Erdbodens haben überströmen, und mit Schnecken und allerley Seethieren bereichern müssen. Im J. 1754. fand man bey Etampes, dreyzehn Meilen von Paris, die Knochen eines Rennthiers. Sein Körper lag halb unter einem Felsen in einem grauen Sandlager von ungefähr drey Fuß tief. Ueber diesem lag eben so tief rothe Erde, und über derselben noch tiefere gemeine Erde. Es hatte nicht das Ansehn, daß diese Erdschichten eine Veränderung erlit-

leicht die Länge der Zeit die Zähne verzehret, und die Knochen aufbewahret? Und beweiset dieses der Engländer gegen unsre spanischen Knochen? In Morton's Naturgeschichte [e]) werden Backzähne von Elephanten angeführet, und dieser Verfasser schließt daher, daß sie es wirklich sind, weil man da auch ihre Fangzähne fand. Es ist sehr vernünftig, daß unsre Gigantologisten sich dieser Nachricht, die Hr. Sloane in seiner Abhandlung wiederholet, zu Nutze mache, den Engländern mit seinen eigenen Worten widerlege, und es verneine, daß so viele ungewöhnliche Knochen unsers Nordamerica von Elephanten seyn können, eben deswegen, weil man nie einen Elfenbeinzahn in Neuspanien gefunden hat. Aber warum halten wir uns mit Widerlegung der Meinung Sloane's auf? Herr P. Feyjoo selbst hält sie für erdichtet, da er schreibt [f]), „daß „weder die allgemeine Sündflut, noch eine andre Ueberschwemmung, sie mag auch noch so „groß angenommen werden, die Elephantenknochen aus den südlichen Gegenden habe „nach den nordlichen bringen können. Wie konnten die Fluthen Knochen von so ungeheurer Grösse nach so weit entlegenen Ländern führen?„ Kan ich nicht eben dieses von den americanischen Knochen sagen? Es gab niemals Elephanten in America, man fand nie daselbst ihre Hauzähne, ja die Indianer haben nicht einmal ein Wort in ihrer Sprache, sie zu nennen, wie ich oben im 69sten §. gesagt habe. Setzt man diesem die eigne Meinung des Hrn. P. Feyjoo noch hinzu, daß nämlich weder die Sündfluth, noch andre Ueberschwemmungen [g]), man mag sie auch ausdehnen, wie Herr Sloane, so weit man will, die Elephantenknochen nach America führen konnten; so sehe ich nicht, wie Herr P. Feyjoo aus dem englischen Arzte die Riesen bestreiten will. Es fehlten auch diesen englischen Ritter nähere Kenntnisse, die er hätte durch mehreres Herumreisen in der neuen Welt erhalten können, um seine Abhandlung vollständig zu machen.

81. Ueber

erlitten hätten; sondern sie hatten deutlich die Gestalt der Furchen behalten, welche ihnen die Meereswellen verursachet hatten, als sie dieses Thier aus Norden hieher verschwemmten. Die Knochen dieses Rennthieres lagen mit Beinen vom Fluspferde vermischt da, die man unter eben diesem Felsen fand, und welche die königliche Gesellschaft der Wissenschaften dafür erkannte. Mélanges d' Histoire naturelle, par Mr. *Alleon Dulac*, Tome 2. pag. 419. v. M.

e) *Iohn Morton's* Natural history of Northamptonshire. London, 1712. fol. S. *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences* à Paris, 1727. p. 316. v. M.

f) *Feyjoò* Tom. 7. discurs. 2. num. 47. p. 51.

g) Der sel. Herr von Justi hegt in seiner romanhaften Geschichte des Erdkörpers auch diese Meinung S. 164. u. f. Aber können nicht auch nach der Sündfluth viele Fluthen die Körper grosser Thiere nach und nach immer weiter geführet haben, ohne daß man nöthig habe, alles dieses der Sündfluth allein aufzubürden, die ich ohnehin nicht für zureichend halte, wie unten sich mit mehrern wird erörtern lassen? Man lese, was Herr Hofrath Walch im ersten Theile seiner Naturgeschichte der Versteinerungen, oder in der allgemeinen Einleitung zur Versteinerungskunde, S. 7, 8, 9, wider einige Meinungen Hrn. von Justi erinnert. Vielleicht ist ganz Europa nach der Sündfluth noch einige Jahrtausende unter Wasser gestanden, und Moses Bericht vom Verlaufen des Wassers der Sündfluth gehet blos Asien an, wo sich Noah zuerst gesetzet. v. M.

81. Ueber dieses haben wir ja eben so gut selbst in Spanien Aerzte, Zergliederer, und Naturforscher, welche von Riesen geschrieben haben, und es ist sehr zu beklagen, daß spanische Scribenten, so von dieser Materie schreiben, die Gelehrsamkeit der Ausländer erbetteln, und die eigenen Nationalschriftsteller hintansetzen, die doch als Augenzeugen mit Beurtheilung und Wahrheit hierin Zeugnisse abgeben. Eben daher habe ich mir hauptsächlich vorgenommen, in dieser Vorbereitung diejenigen Beweise vorzutragen, welche ich von unsern Schriftstellern so vernachläßiget finde. Ich habe auf solche Art die auswärtigen Sachen untersuchet, daß ich niemals dabey die einheimischen aus den Augen setzte. Ich habe Gott gebeten, mich von dem verwegenen Vorsatze zu befreyen, denen einige so häufig fassen, ausländische Systeme anzunehmen, und einheimische umzustossen. Wie viel habe ich nicht über diesen Punkt wahrgenommen? Unser Francisco Hernandez war ein grosser Zergliederer, Naturforscher und Leibarzt Philipps des zweyten. Dieser Monarch schickte ihn wegen seiner grossen Gelehrsamkeit, die unser Ambrosio de Morales h), sein sehr guter Freund, sehr rühmet und welche aus allen seinen Schriften hervorleuchtet, nach Indien, um die Naturgeschichte dieser neuen Welt zu beschreiben, welches er auch wirklich that, in funfzehn Bänden, die unter den Handschriften des Escurials aufbewahret wurden, und unser Don Nicolas Antonio beschrieben hat i). Jacob Mascardo k) redet also vom Charakter dieses Werkes und von dessen Verfasser: *Franciscus Hernandus* in Mexicana noui Orbis Regia Primarius Medicus Regis iussu, perquam sedula, et diligenti multorum annorum obseruatione, perquisitione atque experimentis medicam ex toto illo Regno Physicam omnem materiam pluribus libris congessit, ac misit. Diese Bücher brachte Nardo Antonio Reccho in einen Auszug, und gab sie in seinem Namen heraus. Don Nicolas l) sagt davon deutlich: Plane ex hac vnius hominis bibliotheca natum est, Auctore *Nardo Antonio Recho*, Doctore Medico. Der Auszug des Reccho kam mit den Anmerkungen des Juan Terencio, Juan Fabro, Fabio Columna, und Federico Coesio, damals lebender scharfsinniger Männer, in Rom 1651 heraus, welcher Ausgabe ich mich bediene. So erschien vor einem Jahrhunderte die Naturgeschichte unsers spanischen Arztes, von welcher der P. Acosta in der seinigen also schreibt m): „Von diesen indianischen Pflanzen, und andern zur Arzneygelahrheit gehörigen Din„gen hat der Doctor Francisco Hernandez, auf ausdrücklichen Befehl Seiner Ma„jestät, ein vortrefliches Werk verfertiget, und alle indianische Pflanzen nach dem Le„ben malen lassen, deren Anzahl sich über zwölfhundert belaufen soll. Es wird ver„sichert, daß dieses Werk auf mehr als sechzig tausend Ducaten zu stehen gekommen

h) *Morales* Antiguedades de las Ciudades de Espana. Alcalà, 1575. fol. S. 71.

i) Bibl. Hisp. art. *Franciscus Hernandez.*

k) Mascardo in der Vorrede zu diesem Werke.

l) *Nic. Antonio*, l. c.

m) *Acosta*, L. 4. c. 30. p. 267.

„sey, von welchem der Doctor Nardo Antonio (ein italiänischer Arzt) einen merk„würdigen Auszug machte.„

82. Wenn es nöthig ist, Vorurtheile zur Anpreisung eines Schriftstellers anzuführen, so kan der Auftrag eines Königes, wie Philipp II. war, die Naturgeschichte Neuspaniens zu beschreiben, und mehr dann 60000 Ducaten daran zu wenden, für unsern berühmten Hernandez die größte Empfehlung seyn. Colons Reise kostete nicht viel mehr, um die neue Welt zu entdecken. In diesem Werke, das so kostbar war, und auf welches der Verfasser so viele Jahre in Indien gewendet, heißt es nun n): Permulta Gigantum non vulgaris magnitudinis ossa per hosce dies inuenta sunt, cum apud *Tetzconanes*, tum apud *Tollucenses*, quorum non nulla in *Hispanias* delata sunt, alia vero miraculi gratia a Proregibus seruantur, inter quae dentes maxillares esse scio, quinque circiter vncias latos, ac decem longos, vnde coniicere licet capitis amplitudinem, quod bini homines extensis brachiis vix possent amplecti. Haec autem notiora sunt, quam vt fides queat illis ab aliquo denegari; et tamen non me latet, a multis iudicari, multa fieri non posse, antequam facta sint; adeo verum est, atque indubitatum, quod *Plinius* noster dixit, *Naturae* (nempe) *vim, ac maiestatem omnibus momentis fide carere*, siue horridae magnitudinis homines aliunde in hanc regionem venerint, (cum apud Promontorium bonae spei (*Magellani*) *Patagones* quosdam versari monstrificae proceritatis narretur) sintque ab indigenis occisi; siue volente natura eos haec tulerit Tellus, auctumque numerum pertimescentes Indigenae vastauerint, ac funditus deleuerint.

83. Dieses schrieb vor hundert Jahren unser spanischer Arzt, Naturforscher und Zergliederer, und der englische weicht völlig von ihm ab.

84. Ich achte, zu Beſtärkung meiner Meinung, mit Recht die Denkmäler anführen zu können, mit welchen Pedro de Zieza das Daseyn der Riesen an den Küsten von Peru beweiset, nebst der Abhandlung, welche Don Lorenzo Boturini Banaduci, Herr de la Torre y de Hono, Geschichtschreiber von Indien, hier in Madrid, nebst einem Abrisse von der neuen allgemeinen Geschichte des nordlichen America, im Jahre 1746. drucken ließ. Dieser Edelmann beweiset, daß es in diesem Lande eine Gattung von Riesen gegeben habe, und zwar mit unverwerflichen, gründlichen und sehr alten Denkmalen; ja so gar mit ganz sonderbaren riesenmäßigen Dingen, die er von den Indianern, deren Sprache er verstund, auf seiner vieljährigen Reise durch diese Länder, bekommen hatte, die er auch aufbewahret; und ich fand dieses

n) *Hernandez* Hist. Animal. Nov. Hisp. tract. I. cap. 32. p. 103.

o) *Pedro de Zieza* Chronica del Perú, cap. 52. p. 104.

ses sein Museum an dergleichen Merkwürdigkeiten so reich, daß kaum in ganz Europa ein solcher Schatz Indianischer Seltenheiten zu finden seyn wird. Dieser Herr beschließt seine Abhandlung also p): „Es finden sich in verschiedenen Orten von Neuspa„nien Knochen, Hirnschädel, Schneide- und Backenzähne dieser Riesen, vornämlich „in den Gebirgen von Santa Fe, und in den Bezirken von Puebla und Tlaxcal„lan, und ich habe in meiner Sammlung verschiedene Stücke besagter Knochen, zween „Schneidezähne, und einen Backenzahn, der gegen unsere hundertmal grösser ist, und „demjenigen gleich kommt, den der heil. Augustinus sah.„ Von gleicher Merkwürdigkeit ist die Nachricht, welche Don Pedro Sarmiento de Gamboa, Ritter von Galicien, dem katholischen Monarchen von der Reise abstattete, die er von Callao, dem Haven von Lima, bis zur magelanischen Meerenge, auf Befehl des Unterköniges Don Francisco de Toledo, mit einem Geschwader gegen den Admiral Drake unternahm. In dieser berichtet er, daß seine Leute in diesen Gegenden mit vielen Riesen gestritten haben, die sie an Magellans Meerenge schaarenweise antrafen, von welchen er auch einen gefangen, und an Bord seines Schiffes nahm. Man wird die Glaubwürdigkeit dieses Admirals nicht in Zweifel ziehen können, der unter allen Castillianern am ersten aus der Südsee durch die Meerenge in den Nordlichen Ocean segelte, welches vorher als unmöglich angesehen wurde. Diesem Herrn müßte man also unverschämt widersprechen, wenn man Riesen läugnen wollte. Man lese auch hiebey den berühmten Argensola von Eroberung der malucciſchen Inseln q). Die patagonischen Küsten sind noch in unsern Tagen als höchstgefährlich zu fliehen, wie aus der Reise des Lord Ansons r) erhellet.

85. Der Mahudel, dem auch nachmals Banier in seiner Uebersetzung der ovidischen Verwandlungen folgte, (Ouide, T. I. p. 22.) schrieb eine Abhandlung gegen das Daseyn der Riesen s), welche in den Schriften der pariser Akademie der schönen

p) *Boturini* Idea de la Nueva Historia General de la *America Septentrional*; §. 18. p. 134.

q) *Argensola* Conquista de las *Malucas*, L. 3. p. 124. seq.

r) Mais la *Côte des Patagons* est si terrible par les rochers et les écueils dont elle est pleine aussi-bien que par la violence des vents d'Ouest qui donnent toujours sur cette Côte, qu'il n'est nullement à conseiller de s'en approcher, etc. Voyage par *George Anson* etc. Amsterd. 1751. Liv. I. chap. 9. p. 74.

s) Ich glaube, es gieng mit den Riesen eben so, wie mit den Pygmäen; die Schriftsteller des Alterthums waren der Meinung, daß gegen den Pol ganze Nationen von Pygmäen wären. Daß durch diese Pygmäen die nördlichsten Nationen von America verstanden werden, zeigt sich daraus, weil man die Esquimaux als nur vier, selten mehr, wohl aber weniger Schuh hoch, beschreibt. Myritius nennt sie Pygmaeos bicubitales. S. A philological Essay concerning the Pygmies, the Cynocephali, the Satyrs and Sphinges of the Ancients; by *Edw. Tyson*. fol. fig. Wann nun die Patagonier im Gegentheil von einigen als Riesen beschrieben werden, und zwar von etlichen zu zehn und mehr Schuh, von andern zu acht Schuh hoch, und also zwey Schuh Unterschied gegen die am besten gestalteten Europäer sie zu Riesen machen, so kan man

schönen Wissenschaften steht. Er gründet seine Meinung, daß es keine Riesen gegeben habe, vornämlich auf die Unmöglichkeit, daß solche ungeheure Massen von Fleisch sich bewegen und die übrigen körperlichen Verrichtungen bey ihnen statt haben könnten; es würde auch das übrige kleinere menschliche Geschlecht ihre Gestalt als ungeheuer und häßlich ansehn. Der Naturforscher mag diese Gründe untersuchen. Der Herr Abbé d'Artigny u) sagt von Hrn. Mahudels Eigensinne in seinen kritischen Nachrichten also: „Mahudel nimmt alles auf die leichte Achsel. Die bewährtesten Zeugnisse al„ter und neuer Schriftsteller, welche von gefundenen ganzen Beingerüsten sowohl als „Knochen von ungeheurer Grösse Meldung thun, sind ihm geringschätzig. Er hilft „sich damit, daß er sagt, diese Schriftsteller wären entweder zu leichtgläubig, oder „zu unwissend in der Naturgeschichte gewesen x), und hätten keine Vergleichung mit „andern Skeleten oder Knochen angestellt. Nach seinen Begriffen sind alle diese Ue„berbleibsel alter Riesen blosse Meerkälber- und Wallfischknochen, welche durch die all„gemeine Ueberschwemmung und andre Zufälle über die ganze Erde ausgestreuet wur„den.„ Endlich schließt der Herr Abbé also: „Wenn es erlaubt ist, gleichzeitigen „Geschichtschreibern in der Materie von den Riesen zu widersprechen, und ihre glaub„würdigen Zeugnisse zu tadeln, so möchte ich wissen, was für einen Punkt der Ge„schichte man nicht auf ähnliche Art durch dergleichen Pyrrhonismus in Zweifel zie„hen könnte y)?„

86. Eben

man auch mit Rechte diejenigen, welche zween Schuh weniger, als diese, haben, Pygmäen nennen. S. Hrn. Sam. Engels geographische und kritische Nachrichten und Anmerkungen über die Lage der nördlichen Gegenden von Asien und Amerika. Mietau, Hasenpoth und Leipzig, 1772. 4. S. 218. Giebt es wirkliche Riesen? wird in den nützlichen Berlin. Sammlungen, 4 Band, S. 180. gefragt. Die Antwort ist kurz, und diese, daß man 5 bis 600. Patagons gesehen habe, die sämmtlich 9 bis 10 Schuhe lang gewesen; aber man weis, daß diese Riesenlänge durch ächtere Nachrichten ziemlich verkleinert worden ist. v. M.

t) Mém. de l'Acad. des Inscr. T. 5. p. 262.

u) d'Artigny Memoires critiques etc. Paris, 1749. art. 12. p. 133.

x) Und hierin hat er eben nicht Unrecht, wenigstens sind in den ältern Zeiten diese Knochen nicht so sorgfältig mit andern verglichen worden, als in unsern Tagen von fleißigen Naturforschern geschieht. Herr Palier handelt im zwölften Bande der Verhandelingen vitgegeven door de *hollandse*, Maatschappy der Weetenschappen te *Haarlem* 1770. von einigen sehr grossen Knochen, die man im Bommeler Waard gefunden hat. Das eine war vermuthlich ein Schenkelbein, 40 Pfund schwer, und 41 Zoll lang. Dann ein Wirbelbein, das im Umfange 27 Zoll hatte. Herr Camper, der grosse Zergliederer, hielt das erstere für das Schenkelbein eines noch jungen Elephanten, an dem sich die angewachsenen Ende (epiphyses) leicht ablöseten. Nahe bey Rötelstein in Ober-Steyermark ist eine Höhle aus welcher noch immer viele Knochen von Menschen und grossen Thieren gegraben werden. Der Eingang derselben ist sehr hoch im Felsen. Alle diese grosse Thierknochen für Elephantenknochen auszugeben ist zu verwegen, weil man nicht überall einen Grund angeben kan, auf was Art und Weise diese Thiere ihr Grab in dergleichen Klüften sollten gefunden haben. v. M.

y) Mr. d'*Artigny*, l. c. p. 134. Mais s'il est permis de s'incrire en faux contre

le

86. Eben solcher Waffen, zu Bestreitung der Riesen, bedienete sich auch Feyjoo s). „Die Knochen oder Zähne, die man vom heil. Christoph zeigt, sind weder „von ihm, noch von irgend einem andern Menschen; sondern von sehr grossen Land- „oder Seethieren. Im ersten Theile, Discurso 12. n. 29. merkte ich aus dem Sue- „ton an, daß das Volk die ungeheuren Knochen, so August im Pallaste zu Capri „hatte, für Riesenbeine hielt; Kenner hingegen sahen, daß es Knochen von grossen „Thieren waren. Dieser Irrthum des gemeinen Mannes hat sich auf mehrere derglei- „chen Knochen erstrecket, und daher kommen die Mährchen von diesem und jenem gros- „sen Riesen.„ Ich verweise den Herrn P. Feyjoo auf so viele grosse Gelehrte, wel- che für den heil. Augustin, für Calmet, Hernandez, Acosta, Torquemada, Boturini, Zieza, Sarmiento, Artigny, und mehrere würdige Männer, das Wort führen werden; und ich will blos (ohne etwas hierin zu entscheiden) zween solcher grossen Knochen Meldung thun, die ich selbst gehabt habe. Der erste fand sich auf dem Landgute des Licenciaten Don Bartholomäus de la Torre, zu Campo de Toluca. Er sandte mir denselben durch Don Juan Bautista Olazaran, der ihn mir in seinem Hause, so damals in der Gasse de Tiburcio in Mexico war, einhän- digte. Der Herr de la Torre berichtete mir, daß die Indianer, welche ein unge- wöhnliches Skelet fanden, es zerlegten und unter sich theilten, weil sie aus der Erfah- rung wissen, daß solche zu Pulver gebrannte Knochen bey Krankheiten Schweiß zu er- regen dienlich sind. Dieser würdige Prälat konnte also nur dieses einzige Stück noch bekommen, und hatte die Gütigkeit, es mir zu übersenden, weil er wußte, daß ich es nach Wunsch zu einem Hauptbeweise bey Entscheidung unsres Zweifel anführen könne. Es war ein ungewöhnliches Hüftbein (os ilion) eines Riesenkörpers, mit welchem man die Existenz der Riesen in Neuspanien beweisen kan. Denn man sieht noch an einer Seite die Einfügung wo das Hüftbein mit dem Schaambeine zusammen hängt, und an der andern Seite sieht man die Pfanne des Hüftknochens, woraus klar erhellet, daß es ein Menschenknochen ist, weil derselbe bey Thieren eine ganz an- dere Structur hat. Und da sich Herr Sloane sowohl, als der P. Feyjoo auf eine vergleichende Zergliederungskunst hiebey berufet, so werden auch hier die Hartnäckig- sten nichts weiter einzuwenden haben. Man ließ dieses Stück aus Liebe zur Wahrheit in eben dieser Stadt Mexico im Hause des Herrn Schatzmeisters der Kathedralkirche, des Doctors Don Bartholome Phelipe de Ita y Parra, meines werthesten und sehr gelehrten Freundes, durch Don Juan de Baeza, Lehrer der Arzneywissenschaft auf dasiger hohen Schule, und durch den Pater Francisco Vidal, aus meinem Or- den, Zergliederer von Montpellier und grossem Wundarzte, der mit dem Herrn Gra- fen von Fonclara hieher kam, genau untersuchen. Es waren auch noch viele andre

 Her-

le récit des Auteurs contemporains, et contre les attestations de gens dignes de foi, il n'y aura presque rien dans l'Histoire, qui puisse se soutenir contre le Pyrrhonisme.

s) *Feyjoo* t. 5. disc. 16. n. 40. p. 356.

Herren von der Facultät zugegen, die einstimmig dafür hielten, daß dieses Os ilion von einem Menschen, und nicht von einem Thiere, sey. Ich gab diesen Knochen dem Syndicus und Wohlthäter meines Ordens Don Manuel de Cozuela, Ritter des St. Jakobsordens, der vermöge seiner Gelehrsamkeit davon Gebrauch machen, und ihn zu Ueberzeugung der Ungläubigen gebrauchen kan. Ich hatte dieser Tage Gelegenheit, diese Vergleichung mit andern Knochen aufs neue anzustellen.

87. Zu Ende des Märzmonats dieses Jahres 1753, entdeckte ein Ziegenhirt von ohngefähr in dem sehr hohen Gebirge unsrer lieben Frauen von der Sichel a) (Nuestra Señora de la Hoz) den Eingang einer überaus tiefen Höhle, in welche er gieng, und daselbst eine Menge Korns fand, welches durch die länge der Zeit sehr verändert war; jedoch konnte er gar wohl den Roggen von dem Weitzen unterscheiden, weil vielleicht jener der Verwesung besser widerstanden. Man sagte, daß sich auch daselbst Riesenkörper, insonderheit ein ganzer Hirnschädel, und einige Röhrenknochen, gefunden hätten; dadurch wurde schon diese Entdeckung merkwürdig. Am Ostertage, den 22sten April, kam ich selbst, diesen Ort zu besehen, weil ich die Sache nicht für so richtig hielt, als man sagte. Der Allmosensammler, welcher bereits zweymal in der Höhle gewesen war, versicherte alle Umstehenden, unter welchen Don Domingo Cubel, Priester, und Notarius apostolicus, Don Fernando Valdes Tamon, Ordensritter von Calatrava, und Herr von Jaulini in Aragonien, Don Juan Martinez von Hermosilla, und ich, waren, daß er an einer Seite dieser Haufen von Rocken und Weitzen merkwürdige Ueberbleibsel von ungeheuren Riesenskeleten gesehen habe. Auf diese Versicherung entschlossen sich einige beherzte Leute in die finstere und tiefe Kluft hinabzusteigen. Sie thaten dieses mit Vorsichtigkeit, weil diejenigen, welche sich in der vorhergehenden Charwoche hineinbegaben, sich verirrten und funfzig Stunden darin zubringen mußten. Unter den jetzigen befand sich mein Schreiber, der Laienbruder Pasqual de Mendoza, der aus den philippinischen Inseln gebürtig, und einen fähigen Kopf hatte. Dieser wollte alle Knochen aufklauben, und insonderheit ein gewisses Röhrenbein, von dem uns der gute Allmosensammler versicherte, daß es wenigstens fünf Spannen lang wäre. Was für grossen Beweis glaubte ich nicht durch diesen glücklichen Fund, im Mittelpunkte Spaniens, zu meiner Abhandlung von den Riesen zu erhalten! Endlich kamen die Forschenden nach zwoen Stunden mit einem sehr regelmäßigen Röhrenbeine, einem Kiefer mit vier kleinen sehr weissen Backenzähnen, und mit einem Hüftknochen wieder aus der Höhle, dessen Körper kaum fünf Schuhe lang gewesen seyn konnte. Und so verschwanden die Riesen von der Sichel. Solche Riesen macht sich der Pöbel. Ein Poetaster hätte leicht einen Roman davon schreiben, und uns diese Höhle bezaubert abmalen können, so wie die Höh-

len

a) So heißt ein altes wunderthätiges Bild, welches die Einwohner des Herzogthums Medina-Celi und des Gebiets von Molina in grosser Verehrung halten.

len der Cyklopen, zumal da gleich in der Nähe die Eisenhämmer von Corduente sind. Kurz, die Knochen von la Hoz, waren eben so wenig denen von Toluca ähnlich, als die Zähne dem grossen Backenzahne gleichkamen, den mir der Baccalaureus Don Manuel Romo de Vera gab, ein Priester, der von den Eroberern Neuspaniens abstammt, ein sehr forschender Mann, und Einwohner von Mexico; er war von einem solchen oben gemeldeten americanischen Riesenkörper, und zwo gute Fäuste groß. Ich gab ihn dem Herrn Bartholomäus de la Torre; er ist denen Thierzähnen gar nicht ähnlich, die Herr Sloane hat abbilden lassen [b]).

88. Wenn Herr P. Feyjoo sagen wird, dieser Zahn sowohl als die Calmetischen, wären vom Fische, der Cetus dentatus heißt; so kan man leicht antworten, daß der Heilige, der ihn sah, ihn für einen Menschenzahn erklärte: molarem hominis dentem. Indessen kan man hier glauben was man will. Wir haben oben die Stelle angeführet, wo der Heilige von diesem Stücke spricht. Und gesetzt, dieser Zahn des heil. Augustins sey von einem grossen Fische gewesen: so hat sich der von mir angeführte mehr den hundert Stunden von der See entfernet gefunden. Man muß uns also erklären, wie diese Thiere sich so weit aus ihrem Elemente verirren konnten [c]), und warum man weder Knochen, noch Ribben, noch Kinnladen, sondern so

b) Hist. de l'Acad. royale des Sciences, 1727. Decembre, Tab. II. p. 334.

c) Dieses liesse sich nach der gewiß scharfsinnigen Hypothese des Herrn Kammerraths Suckow, im dritten Theile seiner Briefe an das schöne Geschlecht über verschiedene Gegenstände aus dem Reiche der Natur, S. 2227. leicht demonstriren, da er zeigt, daß Fische, (warum nicht auch Stücke von todten und sehr grossen?) Muscheln, Gewächse, u. d. g. mit dem Wasser der See in unterirrdische Canäle, die sich vom Meere bis unter manche Gebürge erstrecken, hineingestürzt, und sehr weit in ihrem Meere unter Gebirge haben fortgeführet werden können. Aus dieser Meinung liesse sich auch die Ursache der vielen grossen Thierknochen in Sibirien herleiten, oder man muß das behaupten, was die tatarischen Gelehrten von dem obern Theile von Tibet sagen, daß nämlich ehemals Elephanten, Nashörner, und dergleichen ungeheure Thiere, daselbst gewesen wären. (*Aug. Ant. Georgii* Alphab. Tibetanum, p. 454.) Es ist doch sonderbar, daß die gelehrtesten Doctoren in Lhassa bey einer im J. 1730. angestellten Berechnung die Sündfluth in das 2190ste Jahr vor Christi Geburt setzten, welche nur 100 Jahre von der hebräischen Zeitrechnung abweicht. Die suckowische Meinung wird aber dadurch ziemlich geschwächt, wenigstens wird sie sehr nur auf gewisse Arten von Petrefacten eingeschränkt, wenn man in Erwägung zieht, daß ganze Schichten von einerley Muschelarten angetroffen werden, ohne den mindesten Bodensatz, und aus den entlegensten Meeren; da es dann nicht zu begreifen ist, wie die Fluthen in den unterirrdischen Canälen sie so viele hundert ja tausend Meilen weit, ohne Beschädigung oder Vermischung mit Schlamm und fremden Körpern, hätten fortstossen können. So lange wir die innere Structur unsrer Erdkugel nicht wissen, (und dieses ist unmöglich) so lange bleibet die Ergründung der Ursachen, wodurch fremde Körper in das Mineralreich gerathen sind, problematisch. Es ist ja oft die Untersuchung einzelner Stücke aus dem Reiche der Versteinerung schon höchst mißlich und ungewiß. Hat man doch schon über 224 Jahre an der nähern Entdeckung der Enkriniten gearbeitet, und in das Geheimniß des Ursprungs dieser Körper einzu-

so häufige Zähne in den Feldern von Toluca findet, die doch in der Mitte von Neuspanien liegen.

89. Bisher sind wir blos beym Königreiche Aragonien, und beym Dorfe Concut stehen geblieben. Aber ich habe andre Knochen zum Beweise der Riesen entdecket, welche weder aus Canaan, noch aus Aegypten, sondern aus den Ländern unsrer Catholischen Monarchen sind. Ich habe Spanier zu Zeugen, und Verständige haben diese Denkmale untersuchet. Man darf nur in den Pallast des Herzogs von Alburquerque im Flecken Cuellar gehen; man wird daselbst häufige Riesenknochen antreffen, die aus Mexico kamen, bey welchen man nicht die Einwendungen, wie bey denen zu Capri, machen kan. Wir wollen abwarten, wie alles dieses von unsern Landsleuten angesehen wird. Ich habe mich zwar etwas von meiner Materie entfernet; aber doch nicht so weit, daß ich sie nicht wieder leicht vor die Hand nehmen könnte.

XI.

Von den spanischen Adlersteinen.

90.

Der vortrefliche P. Alexander Cacho, Eremit des Augustinerordens, der aus der Stadt Granada gebürtig ist, ein unermüdeter Mißionarius auf den philippinischen Inseln, und zwar auf Luzon bey den heidnischen Ilongoten und Italonen, traf in dieser Gegend eine Mine von Adlersteinen an, davon er verschiedene nach Europa mit sich nahm, und sie seinen guten Freunden austheilte. Sie sind, wie alle andre, von verschiedener Grösse. Die Oberfläche ist hart, und voll höcke-

einzudringen gesucht, ohne daß man jetzt, nach den neuesten Entdeckungen unsers sel. **Mylius**, der schon dieserwegen ein Monument verdienet hätte, (s. meine Anmerkungen zu Hrn. Leßings Laokoon, S. 54 ꝛc.) und der Herren **Ellis** und **Guettard**, das wahre Original der Enkriniten anders, als blos aus der Analogie anderer mit ihnen nahe verwandten Körper, kennet. Wenn die Erzählung des **Marco Polo**, Lib. 2. cap. 42. de Regionibus orientalibus, Stich hielte, welche der grosse **Bilfinger** (Varior. Fascic. 2. p. 220.) in seiner Rede de Anatomia Elephanti, et Ossibus Mamontaeis, anführet, so liesse sich die Ursache der Menge der in Sibirien und in der Tatarey gefundenen grossen Thierknochen leicht erklären. Anno Domini 1282. (al. 1272.) misit Magnus Cham vnum de principibus suis, *Nescordim* nomine, cum duodecim equitum millibus, qui prouinciam Caraiam a qualibet tutarentur infestatione. Horum aduentum vt audierunt Rex *Mien* et Rex Bengala, coadunauerunt equites et pedites circiter sexaginta millia, elephantos autem *duo millia.* Cum hoc exercitu properauit Rex *Mien* versus ciuitatem *Vociam*, vbi quiescebat Tartarum exercitus. — — Sed elephanti *dispersi sunt huc atque illuc*, — et Tartari illis fugientibus nullum ceperunt. Allein dieses gehöret mit zu den Riesenmährchen. S. *Ioh. Cassanionis* tr. de gigantibus eorumque reliquis. Spirae, 1587. 8. Deutsch, Bericht von den alten Riesen. Görlitz, 1588. 4. v. M.

höckeriger Erhöhungen; die Figur rund, und meist unregelmäßig. Sie bestehen aus einer oder mehrern eisenähnlichen Rinden; in ihrer innern Höhlung enthalten einige davon Kugeln von harter Erde, andere eisenartige Stücken, und meistens krystallartige: diese klappern nun, und die Naturforscher nennen sie Callimus. Südwestlich von Anchuela ist ein Ort, der Hoyablanca heißt, auf dessen Sandboden ich eine sonderbare Mine von Adlersteinen antraf, darunter einer so ausserordentlich groß war, daß er nebst seinem zweypfündigen Kerne (Callimus) über 25 Pfund wog. Der Kern ist auf der zwölften Kupfertafel, Num. 1. abgebildet. Er bestehet aus Eisen, so auf einer Seite mit Krystall überzogen ist, wie man an seinen Ecken gewahr wird. Da sich so viel daselbst finden; so zerbrach ich deren eine Menge, und fand in jedem einen solchen Kern mit dem schon bemerkten Unterschied. Juan Antonio Martinez, der zu Hoyablanca wohnet, und unsre Halbinsel durchgereiset ist, entdeckte mir diese Mine. Er nannte diese Steine hohle Steine, und bediente sich ihrer in seiner Jugend, Wasser darin aufzubehalten, wegen des Geruchs, den sie demselben mittheilen, der den gut zubereiteten Geschirren aus Guadalaxara ähnlich ist. Einer von diesen Steinen, die ich aufhebe, hält acht Kannen [b]), und ist doch nur von den mittelsten. Ich fand noch eine andre Mine auf dem Bezirke von Cerro alto, das Hoyablanca gegen Osten liegt, auf den Gütern des Oberrichters Domingo Campos. Ihre Figur ist vollkommen rund, und ihre Grösse kommt den Schroten und Kugeln gleich, deren sich die Bergeinwohner mit guter Wirkung bedienen zu ihren grössern und kleinern Jagden. Es ist auf dem Färberwurzfelde, (Rubial) südwestwärts von Mochales, 1500 Schritte von dieser Stadt, eine andre solche Fundgrube, davon mir der dasige Pfarrer, Don Miguel Julian de Higueras Nachricht gab. Ich sammelte von allen eine ansehnliche Menge, und ihre Grösse ist auf der zwölften Kupfertafel, Num. 8. abgebildet. Es sind lauter Adlersteine, oder Aetiten.

91. Dieses Wort ist griechischen Ursprungs, von ἀετος, Adler; weil unsre Voräältern glaubten, daß die Adler diese Steine in ihre Nester trügen, und ohne dieselben ihre Eyer nicht ausbrüten konnten. Andre nennen sie schwangere Steine, und sagen, daß der eingeschlossene Klapperstein zu seiner Zeit mit Geräusch herausspringe.

92. Man hält die aus Asien kommende Adlersteine in grossem Werthe, und schreibt ihnen wundersame Würkungen [e]) zu. Einige sagen, daß sie auf den Schenkel gebunden die monatliche Reinigung und die Geburt befördern; ja andre behaupten, daß sie von solcher Würkung sind, daß eine Frau, welche sich denselben zur Geburts-

M hülfe

b) dos quartillos. Ein Quartillo ist der vierte Theil vom Azumbre, so 16 Kannen hält. v. M.

e) Bey einem giftigen Schlangenbisse zu Trankenbar hat der Schlangenstein doch eine Heilkraft bewiesen. S. Neuere Geschichte der evangelischen Mißionsanstalten, zu Bekehrung der Heyden in Ostindien, erstes Stück. Halle, 1770. 4. v. M.

hülfe auflegt, ihn sogleich wieder, nach der Geburt, ablegen müsse; widrigenfalls entstünden traurige Folgen f). Valeriola schreibt, daß eine Frau, welche dieses unterlassen, nach dem Kinde auch noch ihre Eingeweide ausgeschüttet habe. Verständige halten mit Recht die meisten dieser erzählten Heilskräfte für Fabeln und Betrügereyen. Hieher gehören auch die oben §. 49. angeführten und auf der zwölften Kupfertafel, Num. 2. vorgestellten Geoditen zu Pobo g).

XII.

Von den spanischen viereckigten Steinen, die den Pyriten ähnlich.

93.

Die malabarischen Specereyhändler bringen nach den Philippinischen Inseln eisenfärbige Steine, so die Figur eines Würfels haben, die sie viereckigte Steine nennen. Diese verschmitzte Indianer beweisen dem Pöbel ihre Aechtheit dadurch, daß sie selbige zwischen die Nägel ihrer Daumen legen, und zwar so, daß sie elastisch wegen des Druckes in die Höhe springen; und damit ist die leichtgläubige Menge zufrieden, und sieht nicht ein, daß die gebogenen Nägel daran Schuld sind, und daß man dieses mit jedem Würfel versuchen könne. Ich habe auf der zwölften Kupfertafel, Num. 4. ihre Gestalt genau abzeichnen lassen. Die Meinung des Volks hat ihnen ausserordentliche Heilkräfte zugeschrieben.

94. Sie sind metallischer Concretion, und man nennt sie Pyriten, so wie alle diejenigen Steine, welche aus metallischen Theilen bestehen. Ich habe einige calcinirt, und ich bemerkte, daß so bald das Feuer den Kalk und Vitriol, woraus sie bestehen, auflösete, sie schon ihre Gestalt verloren, und blos ein wenig feuerfarbe Erde zurück lassen. Der P. Feyjoo sagt h), daß man sie in der Tatarey, in Congo, und auf Goldbergwerken antreffe, und daß der Pater Raphael, ein mayländischer Capuciner, der erste, der sie nach Europa brachte, gewesen, wobey man ihnen aus Leichtgläubigkeit unzählige Heilskräfte zugeschrieben habe. Wir haben in unserm Spanien bey Agreda eine Mine derselben, aus welcher man viele (auch sehr grosse) nach Madrid bringt, und sie werden daselbst in las Puertas de los Consejos, in der Poststrasse, und en las Gradas von St. Philipp wohlfeil verkaufet. Es giebt dergleichen auch in dem alten Bastan und der Herr Graf Saceda hat eine grosse Menge

ge

f) *Gaspàr de Morales* L. 2. cap. 21. per totum.

g) S. *Guil. Laurembergii* historica descriptio Aetitis s. lapidis aquilae etc. Rostochii, 1672. 12. v. M.

h) *Feyjoò* tom. 7. disc. 2. §. 16. n. 73. p. 63.

ge in seinem Flusse gesammlet. Ich habe sie auch an den Gränzen von Checa, bey Molino del Barranco, vier Stunden von Molina de Aragon gefunden, aber sie sind nicht eisen- sondern kupferfärbig [i]).

95. Von dieser Gattung der Pyriten sind auch andre Steinchen, wovon ich einige Galicier sehr schöne Rosenkränze verfertigen sah; man sieht auf diesen aschgrauen Steinen ein schwarzes Kreuz. Sie sind metallischer Concretion; es giebt auch einige viereckige. Die meisten sind siebeneckigt, welche Figur von den Bestandtheilen ihrer Textur herrühret [k]). Im Museo des Grafen Moscardo [l]) lieset man, daß auf dem Berge von St. Peter de Rubia in Galicien oder Asturien diese Steine häufig gefunden werden. Joseph Clemente, aus Canales gebürtig, das im Gebiete von Molina liegt, gab mir einen sehr schönen Stein, den er neben seinem Hause fand. Er ist auf der zwölften Kupfertafel, Num. 7. abgebildet. Der Graf Moscardo hielt dafür, daß das Kreuz nicht auf diesen Steinen zu sehen seyn würde, wenn sie nicht einige verborgene Kraft in sich hätten; aber ich weis nichts dergleichen, ob schon die Betrüger ihnen einige Heilkräfte zuschreiben.

XIII.

Von den spanischen Krebssteinen oder Gamarrholithen.

96.

Da ich auf der dritten Kupfertafel, Num. 4. einen versteinten Krebs genau abbilden ließ, den ich an den Gränzen von Pardos im Gebiete von Hoyo Torrecillo, zwo Stunden von Molina de Aragon fand; so muß ich auch die indianischen Krebssteine nicht vergessen, weil ich seit 1735. vielen ihre Heilkräfte gezeiget habe. Curbo Semedo [m]) sagt davon: „Der Meerschlamm bey der Insel „Hainan, nahe bey Macao in China [n]), hat die Eigenschaft, daß der Krebs, so „hineingeworfen wird, sich völlig in einen harten Stein verwandelt, und alle Theile „hängen so genau mit einander zusammen, als ob sie mit Fleis enge zusammen gefü„get und incrustirt wären; und dieses geschiehet in kurzer Zeit. Denn so bald sie in „den Schlamm kommen, bleiben sie unbeweglich, welches Phänomenon man zur Zeit „der Ebbe wahrnehmen kan. Der Schlamm hat eben die Eigenschaften, wie der

i) So giebt es auch in Tibet viele. Sie sind eisen- theils auch gold- und silberfärbig. S. Augustin Anton. Georgii Alphabetum Tibetanum, p. 456. v. M.

k) *Piquèr* tom. 1. de Phys. trat. 2. propos. 11. n. 47. p. 73.

l) Graf Moscardo, L. 2. c. 15. p. 134.

m) *Curbo Semedo* Memorias de var. Simpl. p. 9.

n) Eigentlich sollte man, der Aussprache nach, Sina schreiben. v. M.

„Krebs selbst; aber diese Krebse versteinern nicht überall am ganzen Meerstrande der „Insel Hainan, sondern nur da, wo sich der heil. Heydenbekehrer Franciscus Xaverius aufhielt.„

97. Einige o) machen Curbo Samedo zu einem leichtgläubigen Manne. Ich muß bekennen, daß ich die versteinten Krebse von Hainan daselbst in grosser Hochachtung zu seyn, gefunden habe, weil man sie für wunderbar hält. Warum sollte ich diese fromme Meinung von den Werken des indianischen Apostels ganz umstossen? Die Einwohner von Hainan glauben steif und feste, daß ihre Krebse durch Wunderkraft versteinert sind, und warum sollte man ihnen diese blinde Verehrung des glorwürdigen Wunderthäters benehmen p)?

98. In Coromandel q) sowohl, als an den Ufern von Aparri und Bugney, in der Provinz Cagayan, oder Neu-Segovien auf unsrer Insel Luzon, so die vornehmste der philippinischen ist, sieht man noch andere Gattungen versteinerter Seekrebse. Es giebt ihrer da in grosser Menge, und die ehrwürdigen Väter des heil. Dominicus, denen die Seelsorge der Christen in dieser Provinz, seit dem sie erobert worden, anvertrauet ist, senden immerzu einen Vorrath davon in die Apotheken von Manila. Mein Landsmann der P. Pedro Murillo Velarde, aus der Gesellschaft Jesu, ein sehr vortreflicher und gelehrter Mann r), brachte mir einige mit hieher nach Madrid, und gab auch viele in die Hofapotheke, zur Arzney für kranke und preßhafte Personen. Sie sind völlig versteinert, und ihre Krebsgestalt ist unverändert geblieben. Sie unterscheiden sich darin von denen aus Hainan, daß sie keine Eisentheilchen haben. Der Krebs berühret kaum die Erde, so wird er mit derselben ein fester Stein s). Auf der Insel Capul, welche an der Einfahrt unsre Philippinen liegt, sehen wir täglich dieses Phänomenon, das in Hainan ein Wunderwerk seyn kan; und es scheint desto mehr wunderbar zu seyn, weil alles, was das Meer an seinen Ufern benetzet, versteinert, sollte es auch ein Lumpen seyn.

99. Die-

o) *Feyjoo* tom. 1. de Cartas; carta 17. num. 21. p. 172.

p) Dieses heißt mißionarisch, aber nicht philosophisch gedacht. Man kan einen besondern Contrast der menschlichen Leichtgläubigkeit, und des Spottes darüber lesen, wenn man *Paulli Segneri* Panegyricum XV, in honorem sancti Xauerii, societatis Iesu, Indiarum Apostoli, dictum, S. 190-206. mit dem vergleichet, was Voltaire im sechsten Bande seiner Questions encyclopédiques, 1771, wider Xaviers Wunderwerke, der durch Indien wie Post lief, schreibt. Dort redet der Bigot; hier bringt der Religionsspötter seinen Witz an. v. M.

q) Mr. *Bourguet* Lettre à Mr. *Garcin* à Neufchatel, le 20 d'Août, 1741. in seinem Traité des Petrifications, p. 113.

r) P. Pedro Murillo Velarde, Verfasser des Cursus Canonici, der allgemeinen Erdbeschreibung, und andrer vielen gelehrten Werke. Torr. Er verfertigte im J. 1734. die schöne Karte von den philippinischen Inseln auf 2 Blättern, welche Homans Erben in Nürnberg im J. 1760 nachstechen liessen. v. M.

s) S. die Erklärung der XIII. Kupfertafel, Num. 1. und 2.

99. Diese Dinge werden dem Herrn P. Feyjoo unglaublich vorkommen, und zwar deswegen, weil er die Versteinerungen des Flusses Bakan und der Palmbaumstämme glaubte, die man aus Africa bringt, und welche der Abbé Louvois der königl. Akademie vorlegte. Er stellt Vergleichungen mit andern Versteinerungen an, die Alexander ab Alexandro (Genial. dier. L. V. cap. 9.) anführet, und schließt also: „Aber das glaube ich nicht, was Alex. ab Alexandro sagt, daß von „Europa (einer Stadt Macedoniens) an bis Elis in Achaja, alles sich in Stein „verwandle, was vom Meerwasser befeuchtet wird t).„ So viel ist richtig, daß an den Ufern unsers Meeres von Capul alles versteinert wird, was das Wasser berühret. Durch das Zeugniß des P. Velardo wird das meinige unterstützet. Unser Ulloa sagt in seinen Reisen u), daß der Fluß, so im nördlichen Quito zwischen Tanlagua und Conrogal strömt, alles Holz, Bäume, und Blätter versteinere, die hinein fallen. Ich erhielt aus den Steinbrüchen von Mochales, einer Stadt am Flusse Mesa, Steine, welche nichts anders als vollkommen verhärtete und versteinerte Baumäste und Blätter sind; man heißt diese auf der dreyzehnten Kupfertafel, Num. 3. abgebildete Petrefacten Tobas. Warum sollte am Meerstrande zwischen Europo*) oder Europul, und Elis nicht eben das geschehen können, was am Ufer von Tanlagua, Capul, und Mochales geschieht? Aber der ehrwürdige Vater Feyjoo ist in dergleichen Dingen zu entschuldigen, die sich, wie er selbst sagt x), „nicht genau „in Studierzimmern, oder Wohnungen, sondern auf Bergen, auf Ebenen, in Wäl„dern, Flüssen und Meeren, untersuchen lassen, wo man die Natur selbst, wie sie „ist, sieht und erforschet, und nicht mit Einbildungen eingenommen ist.„ Es ist zu beklagen, daß er nicht solche Reisen angestellet hat, welche unserm Spanien durch seine Wahrnehmungen würden zu größtem Nutzen gereicht haben. Ich weis es wohl, daß er weder Zeit, noch Gelegenheit dazu hatte, wie er es selbst gesteht, da er sagt y): „Ich habe keine andre Gelegenheit, als lesen, Nachdenken, und in meinem Studier„zimmer darüber Urtheile zu fällen.„ Aber wie oft sind nicht die Gedanken und Erfindungen der Studierstube leere Einbildungen oder Muthmassungen? Die Welt sehen, ist eine grosse Beyhülfe zu physikalischen Untersuchungen z). Er wird also denen Naturforschern, so die Natur in dem grossen Buche der Natur selbst genau untersucht haben, Glauben beymessen.

100. Und dieses um so viel mehr, da wir wissen, daß er es in seinem Studierzimmer ausfindig machte, daß unsre Versteinerungen, und andre noch ausserordentlichere dieser Art, natürlicher Weise möglich sind. Daß Herr P. Feyjoo nie-

 mals

t) *Feyjoò*, Tom. 7. disc. 3. num. 10. p. 34.

u) *Ulloa*, Tom. 2. lib. 6. cap. 11. p. 637. num. 1068.

*) S. den 109ten §.

x) *Feyjoò* l. c. n. 2. p. 28.

y) *Feyjoò* tom. 5. disc. 6. num. 31. p. 138.

z) *Piquèr* tom. 1. de Physica, tract. 1. cap. 3. num. 9. p. 8.

mals in Biedoblo, einer Stadt in Africa, war, warum beliebte es ihm denn, zu sagen a), „es wären im vorigen Jahrhunderte die Einwohner, Thiere, Geräthschaf„ten, Kleidungen und Eßwaaren, sämmtlich in einer einzigen Nacht, und fast in ei„nem Augenblicke zu Stein geworden, und hätten ihre Gestalten und Lagen behalten, „in denen sie dieser ausserordentliche Zufall betroffen habe.„ Eben so wenig war der Herr Pater im Sumpfe Kitaya, zwischen Rußland und der Tatarey unter dem 64sten Grade, wovon er ebenfalls meldet b), daß eine ganze Horde von Barbaren, mit Menschen, Heerden, Karren, Zelten, u. d. in Stein verwandelt worden. Der P. Kircher glaubt in seinem Studierzimmer, daß diese Verwandlung durch ein Wunderwerk, wegen der entsetzlichen Verbrechen dieser Leute, geschehen sey; welches aber der Hr. P. Feyjoo nicht zugiebt, sondern dafür hält, daß dergleichen Versteinerungen sich natürlich eräugen können.

101. „Ich hoffe,„ sagt er c), „daß das philosophiren über die Möglichkeit, „oder Unmöglichkeit dergleichen Zufälle dem Leser nicht unangenehm seyn werde. Ich „halte deswegen für natürliche Eräugnisse, was so wohl Kircher, als Helmont bey„bringen, weil sich aus der Erde schnell so häufig versteinernde Dünste erheben können, „daß dadurch Menschen, Vieh, und Kleidungen verwandelt werden.„ Vallisneri d) führet auch eine solche Verwandlung an e), und macht sich darüber lustig.

102. Es sey dann, daß diese angeführten africanische und rußische Versteinerungen von versteinernden Dünsten herrühren, welche schnell aus der Erde kommen: so müssen aber auch die Phänomena von Europus (§. 99.) von Peru, und den philippinischen Inseln, eben so erkläret werden. Succus lapidificus aliud non est, quam aqua ipsa saxeis ramentis turgida, ac grauida, quae quando liquida est, aquae formam demonstrat, quum vero induratur, lapidis formam exhibet, ac repraesentat f), sagt Bagliv.

103. 104. Unser berühmter Piquer sagt davon: „Wenn man Sennert, „Helmont und Kirchern Glauben beymessen soll, so müßte man glauben, daß ganze „Heere, volkreiche Städte, u. d. g. schnell versteinert worden sind. Es ist bekannt „genug, was Ovid von einem Flusse der Eiconer (ich halte sie für thracische Völ-

„ker)

a) *Feyjoo* tom. 7. disc. 2. §. 3. num. 12, 13. seq. p. 35.

b) *Feyjoo* vbi supra; n. 13. Es ist von mir bereits oben a. d. 38sten Seite von diesem Versteinerungsmährchen wegen der Stadt Ras Sem etwas angeführet worden. v. M.

c) vbi supra, n. 21, p. 39.

d) *Vallisn.* T. I. n. 3. p. 108. Come fece que l'aura portentosa, che spirando all' improvviso pietrificò subito quanto toccò cioè arbori, erbe, frutti, animali, Pastori, e pecore intere; se non crediamo, che in quella bella storia vi sia qualche idea bizzarra tolta in prestito dalle Metamorfosi d'Ovidio.

e) Ich habe bisweilen, wo der Verfasser in seiner Widerlegung des P. Feyjoo zu weitläuftig ist, dessen Worte kürzer gefaßt. v. M.

f) *Bagliv.* de Vegetat. Lap.

„ker) sagt, daß nämlich dessen Wasser die Eingeweide derer, die davon trinken, „versteinere g).„

105. Unser Fluß de la Plata zeigt uns beständig dergleichen Versteinerungen h). Noch im vorigen Jahre (1752) fand ich bey Mochales nicht nur versteinerte Bäume, Aeste und Wurzeln, sondern es waren auch in eben diesem Steine Blätter eingedruckt und versteinert, wie auf der dreyzehnten Kupfertafel, Num. 3. zu sehen ist. Eben dieses habe ich auch an vielen andern Orten, insonderheit zu Tuxpan im Bißthume Mechoacan, gefunden, in dessen Flusse Blätter, Stecken und Rohre versteinert werden, so weit sie in das Wasser kommen.

106. Da sich nun dieses hier eräugnet, warum sollte es denn nicht auch an mehrern Orten geschehen? Sonst müßte man läugnen, (ich bediene mich hier der Worte des gelehrten und wahrhaftigen Vaters Gumilla) i) „daß das mineralische „Wasser in der Statthalterschaft Guanca Valica f) in Peru, aus dem Flusse ge„schöpft, in Formen nach Belieben erhärte, und zu Mauersteinen der Häuser gebrau„chet werde. Man müßte die zween berühmten Kalköfen zu Tanlagua, so neun „Stunden von der Stadt Quito entfernet ist, und zu Coconute, acht Stunden „von Popayan, läugnen. Es sind daselbst zwo Quellen, deren Wasser zu Kalkstein „wird; so daß, wenn diese Kalköfen bey Guanca Valica stünden, man sich daselbst „rühmen könnte, Wände von solchem Kalk- und Quadersteinen zu haben, die noch „kurz zuvor Flußwasser waren.„

107. Ich habe mich bisher blos auf solche Versteinerungen unsrer spanischen Länder eingeschränket, welche die Naturforscher unsrer Nation angesehen haben, z. B. unser Ulloa zu Tanlagua, und die von Capul, Cagayan, Tuxpan und Mochales, die ich sah, und wovon unsre versteinten Krebse, die ich auf der dreyzehnten Kupfertafel, Num. 1. 2. 3. und 4. abbilden lassen, ein unverwerflicher Beweis sind.

108. 109. Ausser dem bekannten Nutzen, den diese Krebse gegen die scharfen Säfte des menschlichen Körpers leisten, dienen sie auch, Steine und Grieß abzuführen, wenn man sie in das Trinkwasser legt, und wer damit behaftet ist, der wird täglich die Wirkung der Auflösung an dem abgeführten Griesse sehen. Ich habe selbst dieses erfahren, und in Cadix werden gleichfalls die Herren Don Santiago de Yrissarri, und Don Juan Joseph Arambide, dieses vortrefliche Hülfsmittel rühmen. Mehrere Heilskräfte führet Curvo Semedo m) an. Sie übertreffen Bezoartincturen n).

XIV. Be-

g) *Piquèr* Phyſ. tom. 1. tract. 5. propoſicion 106. p. 397.

h) Es werden hier offenbare Incrustaten mit Petrefacten verwechselt. v. M.

i) *Gimma* Phyſ. ſubterr. T. I. c. 8. art. 3. n. 17. p. 65. so wie ihn der P. Ovalle in der Beschreibung von Chile L. 3. c. 11. anführet.

f) *Gumilla* Orinoco illuſtrado, tomo 2. cap. 11. §. 3. p. 121.

l) Don Ulloa schreibt allemal Guanca Belica. (Reise nach Peru, Leipz. 1751. 4. S. 450.) Er bestätiget die Worte des P. Gumilla. v. M.

m) *Curvo Semedo* Memorias de Var. Simp.

n) Die sogenannten Steinquellen führen alle einen versteinerten Leim oder sehr zarte klebrichte Theilchen mit sich. Man sehe die schöne Prob-

XIV.

Beschreibung des Gebiets von Molina de Aragon, und dessen Naturseltenheiten.

110.

Unsre Versteinerungen Spaniens finden sich hauptsächlich im Gebiete von Molina de Aragon, zu Molina selbst, zu Pardos, Torrubia, Tartanedo, Concha, Anchuela, Milmarcos, Hinojosa, Labros, Mochales, Estables, Turmiel, Clares, Prados-Redondos, Torrequadrada, Checa, Povo, Traid und mehrern Orten, die wir nach Gelegenheit anführen werden, und welche theils auf den höchsten Gebirgen von Spanien liegen. Molina o) liegt unter dem ein und vierzigsten Grade der Breite, und dem 15ten Grade, und 35 Minuten der Länge, nach den Wahrnehmungen der Mitglieder der königl. französischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Paris, welche den ersten Meridian durch die Insel Madera ziehen.

111. Don Diego Sanchez Portocarrero p) sagt, daß Molina de Aragon (oder Rillo gleich dabey) das alte Ercavica sey, und führet zu seinem Beweise die Karte von Celtiberien an, die Antonio de Leon Pinelo nach den Bemerkungen des Ptolemäus ausgearbeitet hat. Diesen widerleget der P. Flores q), wie dann überhaupt unsre spanischen Landkarten noch viele Verbesserungen brauchen, wie der gelehrte Marquis von Montejar gar vortreflich zeiget r).

112. Bleau,

Probschrift des jüngern Herrn Seips, de spiritu et sale aquarum mineralium, Goettingae, 1748. 4. Don Ulloa hat dieses in seiner Reise nach dem Königreiche Peru, S. 351. sehr gut erläutert. „Diese Theilchen, sagt er, „hängen sich an die Sachen, woran sie kommen, an, dringen in die Oeffnungen derselben, und nehmen die Stelle der Fäserchen „ein, welche von der Feuchtigkeit verfaulen, „und nach und nach vernichtet werden, bis „endlich das ganze Blatt, oder ganze Holz, „solchergestalt versteinert wird, die vorige Gestalt aber behält. Eine Erfahrung, die ich „mit einigen Aesten angestellet habe, hat mich „in dieser Meinung bestärket. Einige Blätterchen und Stiele sprungen, da ich sie von „einander brach. Inwendig waren sie so hart „und fest, wie wahrhafter Stein; und von ihrem ersten Wesen war nichts mehr übrig, als „die Gestalt. Bey andern aber sprang dasjenige ab, was versteinert war, und die Fasern, die noch nicht völlig hatten verwesen „können, unterschieden sich deutlich.„ v. M.

o) Sie liegt in Neucastilien, 31 Stunden von Madrid. Das dazu gehörige Gebiet ist zwölf Stunden lang, und eben so viel breit, und liegt in der Mitte von Spanien. Sie hat eine erstaunliche Schaafzucht. S. A curious Account of the Sheep and Sheep Walks of Spain, from W. B. in a Letter to Mr. *Collinson*, in *Gentleman's* Magazine, 1764. p. 268. etc. Herr Köhler hat diese Nachricht Clarkes Briefen von Spanien deutsch beygefügt. Das ganze Gebiete hat 82 Städte und Dörfer, und eine Menge Salzquellen. v. M.

p) Historia de Molina cap. 9. pag. 65.

q) *Flores* España Sagr. T. 7. c. 2. p. 63.

r) Marquès *de Mondejàr* Disertaciones Eclesiasticas, disert. 7. cap. 5. num. 2. pag. 214. etc.

112. Bleau, Baudran und das Wörterbuch des Don Juan de la Serna wimmeln von Fehlern, und unsre Journalisten s) sagen mit Recht, daß wir noch nicht vollkommen den Umfang unsrer Halbinsel kennen, und es uns an geographischer, mathematischer und physikalischer Kenntniß unsers Spaniens gewaltig fehle. Diejenigen, so bey uns chorographische oder typographische Karten verfertigen wollen, müssen sich selbst überzeugen, und sich nicht an neuere Berichte, oder an alte Karten halten. Unsre vortrefliche Karte von den philippinischen Inseln vom P. Pedro Murillo Velarde hat allgemeinen Beyfall erhalten, und sie kan zum Beyspiele für den Fleis anderer dienen t). Herr Du Fer, Geograph des Königs, hatte alle Beyhülfe zu seiner grossen Karte von Spanien, wie jedermann weis; allein demungeachtet ist sie (zwar nett gezeichnet) so elend ausgefallen u), daß man sich des Lachens nicht enthalten kan, so oft man etwas nachsieht. Er verwechselt Berge, verstümmelt Namen, verwirret Districte, kurz, wir wissen jetzt weniger aus seiner Karte, als wir zuvor wußten. Viele Ausländer, die unsre Halbinsel nicht kennen, halten sie für ein Orakel, daher sagte der Vater Sarmiento x), daß die Flüsse in der Nähe von Oviedo nach Vallaviciosa zuströmen, so höchstlächerlich ist.

113. Um doch auch nach meinen wenigen Kräften etwas zur geographischen Beschreibung unsers Spaniens beyzutragen, habe ich mich entschlossen, eine vom Gebiete von Molina zu verfertigen. Ich habe die Karte vom Bißthume Siguenza, welche im Jahre 1718. Don Manuel de Mendoza herausgab, der sich auch als Verfasser nannte. Sie ist dem Bischoffe Don Francisco Antonio de Mendarozqueta y Zarate zugeeignet. Auch besitze ich die, so Francisco Zuanel im J. 1721. in Saragossa in Kupfer stach. Sie ist vom Priester Don Fernando Rodriguez Sanchez, und hat diese Aufschrift: Mapa, en que se describe el Rio Mesa, y el Santuario de Nuestra Señora de Xarava, y sus saludables Baños, y las Poblaciones, Ciudades, Villas, y Lugares de su circunferencia, etc. d. i. Karte, auf welcher der Fluß Mesa, und die Kirche unsrer lieben Frau von Xarava, nebst denen herumliegenden Gesundheitsbädern, bewohnten Oertern, Städten, Flecken und Dörfern beschrieben ist. Sie hat mehr Verbesserungen nöthig, als die erste Karte. Die beste ist noch diejenige, so Don Gregorio Lopez de la Torre, aus

s) Diario de los Letrados, T. 2. art. 2. pag. 50. seq. Dieses Journal hat schon lange aufgehöret. In Hispania nunc nulla Diaria litteraria sunt, schrieb mir Herr Capdevila im August, 1772. aus Chinchilla. Hingegen in Portugal dauret die Gazetta Litteraria etc. so Francisco Bernardo de Lima seit 1760. zu Porto herausgiebt, noch fort. Es wäre zuträglicher für die Gelehrsamkeit, wenn diese Länder mehr Journalisten, und Deutschland ihrer weniger hätte. v. M.

t) Sie kam 1734. zu Manilla heraus, wo sie ein Indianer Nicolas de la Cruz de Bagay in Kupfer stach. Sie ist dem Könige zugeeignet. Unser ehemaliger Hr. Prof. Lowitz zog sie in 2 Karten im J. 1750. für die homännischen Erben zusammen. Sie kamen aber erst im J. 1760. heraus. v. M.

u) So wie Voltairs Geschichte Peters des Grossen. v. M.

x) *Sarmiento* Demonstr. tom. 1. disc. 16. §. 11. num. 404.

Mazarete, Bürger von Concha, ein sehr gelehrter Cavalier, und Advocat der königlichen Rathscollegien, ausgearbeitet hat. Ich nenne sie die beste, weil ich selbst dieses Gebiete ausgemessen und oft untersuchet habe. Ich finde, daß der mittägige Theil dieses Gebietes von Valdeminguete an bis zu Puente de Taquenza, nahe bey Pelayo, vom Flusse Tajo umgeben wird. Von besagtem Puente bis zum Dorfe Selas sind drey starke Stunden; da wird dieses Gebiet Nordwärts von diesem Flusse eingeschränkt. Der Fluß Mesa entspringt zu Selas, und nicht in Mazarete, von da an läuft er vier kleine Stunden weit fort, theilet es vom Herzogthume Medina-Celi, und setzet endlich, wenn er Mochales, Villes, Algar, und Calmarza durchströmet hat, zwischen diesen leztern zwey Oertchen dem Gebiete seine Gränzen, so daß es von Süden bis Norden sieben Stunden lang ist. Die Theilungslinie gehet so von Calmarza bis zum Flusse Piedra fort, läuft zwischen Torralva und Embid und noch zehn Orten in einer krummen Linie bis Valdeminguete. Nach diesem Maasse hält das Gebiet von Molina zwey und dreyßig Stunden (leguas) im Umfange. Man darf nur, um die Durchmesser zu berichtigen, mitten durch Molina von Norden gegen Süden eine Linie ziehen, die Tortuera, so in der Heerstrasse liegt, durchkreuzet, und durch Castillo de Donna Blanca bis an den Tajo gehet, von sieben Stunden. Von da geht sie östlich bis Torremocha, Corduente, Teros und Retiles, und hält neun volle Stunden; so dann läuft sie durch Torrubia, Castelunevo, Chequilla, durch das Gebürge bis Valdeminguete $13\frac{3}{4}$ Stunden. Von Puente de Tajo geht wieder eine Linie durch Buenafuente, Corduente, Rillo bis Santo Domingo, so nordnordwestlich die Gränze des Gebiets ist; diese hat $8\frac{3}{4}$ Meile. Nach diesen Gränzen und Weiten der Meilen, (leguas) deren jede zehntausend Varas y) hält, kan man eine Karte von diesem Gebiete verfertigen, in dessen Orten sich die Stücke gefunden haben, die wir unten in unserm Verzeichnisse der spanischen Petrefacten näher beschreiben werden.

XV.

Beweis, daß die versteinten Muscheln ꝛc. wirkliche Meergeschöpfe sind z).

114. 115. 116.

Die Natur hat niemals durch blossen Zufall Creaturen entstehen lassen: also auch nicht die Schalthiere. Aber wie entstunden diese Schalen? Ex animalis differentia etiam testae differentia prouenire necesse est, sagt Columna. Der berühmte und forschende Steno a) schreibt also davon: Circa modum,

y) Eine castilianische Elle (Vara) hat drey Schuhe. v. M.

z) Da kein vernünftiger Mensch mehr daran zweifeln wird, so habe ich dergleichen Abhandlungen abgedroschener Wahrheiten so kurz zusammen gezogen, als es mir nur möglich war. Man sehe oben N. V. S. 40 ꝛc. v. M.

a) *Steno* de solido intra solidum p. 53.

dum, quo testae in animalibus producuntur, sequentia euidenter demonstrari possunt. Primo materiam filorum sudori animalium in eo similem esse, quod sit humor per superficiem exteriorem animalis excretus. — Tertio diuersitatem filorum dependere a pororum diuersitate, quibus animalis superficies perforata est, et a diuersitate materiae, quae per eosdem poros excernitur; habet enim id generis animalium geminam substantiam in superficie, quarum altera durior est, et mollior altera, vtraque fibrosa. So bald das lebende Seegeschöpf aus seinem Ey kommt, und anfängt, sich zu nähren, so setzen sich gewisse Feuchtigkeiten durch unmerkliche Oeffnungen an der Oberfläche an, und geben einem Schalthiere diese, und einem eine andre Gestalt, nachdem die Textur der Poren, oder die Feuchtigkeit verschieden ist. Dieses ist, nach meiner Meinung, die einfachste und beste Art das Entstehen der Schalthiere im Meere zu erklären. Nach Beschaffenheit der dünnern oder dichtern Flüßigkeit der Nahrung im Meere entstund das Gehäuse der ehemaligen Einwohner derselben, und die glatte Oberfläche der Muscheln b); wie wir in den Kupfertafeln sehen. Dieses ist unzweifelt, und wird auch von Johann Maria Lancisi c) und unsrem Vater Fortunato da Brescia d) bestätiget.

b) Die Schnecke oder Muschel wird aus Eyerchen erzeugt, die sich in einem gewissen Schaume, der aus der Schnecke oder Muschel heraustritt, befinden. Die allerkleinsten Muscheln haben sogleich ihre Schalen, die freylich im Anfange so dünne, wie das dünste Frauenglas sind. Der schleimichte kalkartige Saft, der das Thier allenthalben umgiebt, und durch Millionen Löcher beständig aus dem Körper dringet, erhärtet auf der Oberfläche, und bleibt, weil immer ein anderer weicher Saft nachfolget, wie eine Decke um das Thier liegen. Diese Schaale hat aber vermuthlich unzählige Zwischenräumchen, durch welche der neue Saft dringet, und auf solche Weise wird die Schaale immer dicker, bis endlich das Thier so groß ist, daß es sich nicht mehr in derselben aufhalten kan, so streckt es sich vorne zur Mündung hinaus, und läßt wie vorher einen solchen erhärtenden Saft von sich, da dann ein grösserer Ansatz der Schaale entstehet, und so kommen die Gewinde bey den Schnecken, bey den Muscheln aber die Ringe zum Vorschein. Ob aber die Farben derselben aus der Structur der Absonderungsgefässe des Thieres herzuleiten seyn, wird schwerlich entschieden werden können. v. M.

c) *Lancisii* Notae ad Cap. 1. et 2. *Mercati* Metalloth. armar. 9. p. 221. Deinde vero aut animalia ista, ac marinae stirpes integrae, inter fossilia crescunt, ac vitam degunt, aut surda tantum sunt corpora, nihilque penitus a lapidibus differentia, nisi sola figura animalium, quorum tantummodo partes referunt, non autem vniuersam substantiam, veluti conchyliorum testas, lamiae, dentes, etc. Quorum vtrumque valde absurdum est. Itaque cum pisces, conchylia, echini, corallia, madreporae, etc. in mari oriantur, ac viuant, vigeantque, necesse est, vt eorum corpora eiusmodi structura solidorum, fluidorumque temperie sint praedita, vt ex aquis salsis facile alimentum suscipiant, susceptumque vsquequaque circumferant, donec aptis locis adhaerescat, absque eo quod quantum fieri potest, neque humores vitientur, neque solida vllo modo laedantur. Hinc alio translata ea corrumpi, atque interimini necesse est. Fieri enim nequit, vt vbique conuenientem alimoniam, aliaque ad vitam, et augmentum necessaria nanciscantur.

d) *Fortunato de Brixia*, T. 4. Philos. Sens. Mechan. P. 2. n. 3904. pag. 17. Die Schrif-

117. 118. Einige Schriftsteller sagen, daß das Meer in grossen Aushöhlungen der Erde eingeschlossen; andere daß die Erdkugel in ihrem Innersten grosse und kleine Flüsse habe, welche fischreich sind. Unser grosser Fluß **Guadiana** läuft sieben span. Meilen tief unter der Erde, denn wir wissen, wo er sich hineinstürzt, und wo er wieder herausfließt. Von andern wissen wir ihren Lauf nicht so gut. Indessen wissen wir doch vom Czirknitzersee [e]), daß er im Anfange des Herbstes voll Wasser sey, und eine Menge der besten Fische habe; hingegen im Frühlinge verliert sich dieses Wasser, sammt den Fischen, wieder unter die Erde. Dergleichen eräuget sich auch in Mexico [f]). In der Provinz von **Chiapa** ist ein solcher Fluß, dessen Lauf drey Jahre dauret, und drey Jahre aufhöret [g]).

Neue

Schriften des P. Fortunato da Brescia wurden von unserm Verfasser so oft angeführet, daß ich nicht für überflüßig halte, hier ein genaues Verzeichniß beyzufügen; zumal, da sie in Deutschland nicht allzu bekannt sind. P. *Fortunati a Brixia*, Ord. Min. S. Francisci, Philosophia sensuum mechanica, methodice pertractata, atque ad vsus academicos accommodata, *Physicam* complectens. Brixiae, 1752. T. 4. fig. Diese Ausgabe führt der P. Torrubia an. Im Jahr 1756, gab sie der Verfasser kurz vor seinem Tode verbessert heraus. *Eiusd.* Philosophia mentis, methodice pertractata, *Logicam* et *Metaphysicam* complectens. Brixiae, 1741. 4. 2 Tomi. Venetiis, 1769. 4. 2 Tom. fig. *Eiusd.* Elementa mathematica Brixiae, 1756. 4. 4 Tom. fig. *Eiusd.* Elementa Matheseos, ad Mechanicam Philosophiam accommodata. Venet. 1769. 8. fig. *Eiusd.* Dissertatio Physico-theologica, de Qualitatibus corporum sensibilibus. Brixiae, 1756. 4. Ausserdem hat er noch einige theologische, und auch Streitschriften hinterlassen, die nicht hieher gehören. v. M.

e) Der Fluß Jesero, der aus dem Czirknitzersee kommt, läuft durch lauter Felsen und Grotten in den Berge von St. Canzian. (s. Steinberg, a. d. 191sten Seite) Diesen berühmten See hat Joh. Ludw. Schönleben in Carniola antiqua et noua (Laybach) 1681. fol.) noch besser Valvasor, in der Ehre des Herzogthums Krain, IVtes Buch, S. 630. u. f. am ausführlichsten aber Herr Franz Anton von Steinberg in der gründlichen Nachricht von dem in Inner Crain liegenden Czirknitzer-See ꝛc. Grätz, 1761. 4. mit 35. Kupfertafeln beschrieben und erläutert. v. M.

f) *Torquemada* Monarch. Indiana, T. I. l. 2. p. 292. et T. II. L. 14. cap. 36. p. 606. 607. Allgem. Reisen, Th. 13. S. 454. ꝛc.

g) Ich habe alles das weggelassen, was der Verfasser in den letztern Abschnitten seines Werkes von den Hypothesen wegen des Ursprungs der versteinten Seegeschöpfe gemeldet, weil diese Dinge schon hundertmal gesagt, und in Deutschland genugsam bekannt sind. Er hat vieles aus dem Vallisneri, und hätte gewiß auch Leibnitzens Protogäa genutzet, die im J. 1750. Hr. Scheid mit zwölf Kupfertafeln, die Leibnitz gezeichnet, und Seeländer gestochen, herausgab, wenn sie ihm bekannt gewesen wäre. Vierling in Bayreuth ließ sie ohne die Kupfer deutsch abdrucken. Man sieht auf jeden Seiten den grossen Geist des Verfassers. Den ersten Entwurf desselben lieset man in den Actis Eruditor. Lips. 1693. S. 40 ꝛc. Man sieht aus dem 6ten Abschnitte, den ich für ein grosses Meisterstück achte, mit welcher Ehrerbietung der grosse Mann von der heiligen Schrift redet, und wie bescheiden er die menschlichen Kenntnisse zu ihrer Erklärung anwendet, so daß man nicht weis, ob man seine tiefen Einsichten, oder seine vortrefliche Denkungsart, am ersten bewundern soll. Ich schliesse aus dem 44. §. daß er schon im J. 1687. diese Abhandlung aufgesetzet habe. Im siebenten Abschnitte sieht man, daß er das, was er schreibt, philosophisch untersucht. Die Quelle auf dem Blocksberge ist wirklich ein kleiner Pful, der

sich

Neue Wahrnehmung, die Phosphoros marinos betreffend.

Den 25sten May 1746. reisete ich von Goatemala nach der Provinz Jucatan, und kam in der Laguna de Terminos zur Hauptstadt der Insel del Carmen, wo eine spanische Garnison, wegen des Färbeholzes, liegt, welches überall längst der Bay von Campeche häufig wächset. Es ist das Wasser da so gut, und gesund, daß viele Wassersüchtige von sehr entfernten Orten sich hieher bringen lassen, um es zu trinken. Insonderheit giebt es daselbst viele kleine Schildkröten, (Xicoteas) die sehr delicat zu essen sind. Man verehrte mir eine, die gegen Abend aus dem Meere gezogen wurde. Als es finster ward, sah ich etwas hellscheinendes darauf, wie ein Phosphorus, und wie ich mit dem Finger darauf tastete, und denselben mit einem guten Vergrösserungsglasse betrachtete, fand ich die daranklebende leuchtende Materie in unordentlicher Bewegung, und mit dem Mikroskop entdeckte ich, daß diese Materie eine grosse Menge Insecten war, deren einige mehr, andre weniger glänzten. Diese letzten hatten vermuthlich durch das Aufdrücken meines Fingers auf die Schildkröte etwas Schaden gelitten. Am folgenden Tage fand ich, daß dieses Insect fast die Ge-

sich aus einem morastigen Grunde sammlet, der 30. bis 40. Schuh höher liegt. Ich erinnere mich, auch in Mylius physikalischen Belustigungen eine Reise auf den Blocksberg gelesen zu haben, der freylich gegen den Aetna ein Hügel ist. Vielleicht finden sich unter seinen Papieren noch mehr Aufsätze, die hieher gehören. Es wäre zu wünschen, daß der jetzige hannöverische Bibliothekar, Herr Hofrath Jung, den Beyspielen seiner Vorgänger, der Herren Eccard, Gruber, Scheid und Raspe nachahmen, und endlich einmal die für alle denkende Köpfe so wichtigen Leibnitzischen Briefe und Aufsätze ans Licht stellen möchte. Es fallen mir sogleich folgende bey. 1. Corporis Iuris Iustinianaëi Reformati Tomi duo, welche Hr. Prof. Göbel in Helmstädt hatte. 2. Commercium epistolicum etc. iussu Societ. Regiae Lond. editum, 1712. 4. wozu Leibnitz viele Anmerkungen schrieb, deren man sich sehr gut gegen die Newtonische Parten hätte bedienen können, da im J. 1722. Newton eine neue Auflage in Octav davon veranstaltete. 3 Fasciculi permulti in caussa religionis certaminum; occasione *Ernesti*, Landgrauii Hass. Rheinfels. *Nic. Stenonis*, et aliorum. 4. Historia Imperii Occidentalis; die er angefangen. 5. Fasciculi Meditationum de monadibus, de Analysi situs, de speciosa generali, de Characteristica s. Algebra philosophica etc. 6. Tractatus varii *Cartesii, Pascalii, Campanellae*; insonderheit sein Systema dynamices und sein Tractat de Methodo Cartesiana. Flores sparsi in tumulum Iohannae Papistae. Ein Dialog über die Theodicee ist verlohren gegangen. (Epp. Leibnit. a Korth. coll. Vol. 4. p. 127.) *Ricc. Suisseti*, Angli, tractatus varii. *Ratramus* seu Bertramus de Anima. S. Acta Eruditor. Lips. 1762. p. 196. Epistolae Siluestri II. P. M. Alle diese Sachen liegen zum Erstaunen der denkenden Gelehrten (welche freylich ein kleines Häufchen ausmachen) in der Hannöverschen Bibliothek in Staub vergraben, so wie seine Excerpta ex libris *Ioh. Dee*, deren Gruber in Prodromo Commerc. ap. Leibn. p. 1358. Meldung thut. 7. Wie viele Fasciculn Briefe, so wohl von ihm, als an ihn, müssen nicht vorhanden seyn? Ich habe den Herrn Baron von Haller schon im vorigen Jahre gebeten, die Loslassung dieser, zum grossen Nachtheil der Gelehrsamkeit, so lange verschlossen liegenden Handschriften zu betreiben, und ich hoffe auch zuversichtlich, daß seine Bemühungen nicht fruchtlos seyn werden, da er selbst die größte Zierde der gelehrten Welt ist.

stalt einer Scolopendra habe. Jedes hatte an jeder Seite zehn Füsse, die wie geflügelt aussahen, um besser schwimmen zu können. Ich glaube am Kopfe Fühlhörner und am Schwanze einen Stachel bemerket zu haben. Ihre Bewegung war wellenförmig, und es müssen Millionen dieser Thierchen auf der kleinen Schildkröte h) gewesen seyn. Sie finden sich auch, wie mir die Landeseinwohner sagten, auf den Krokodilen, so allda häufig anzutreffen sind. Ich glaube mit verschiedenen grossen Naturforschern, daß diese leuchtende Insecten über die ganze Meeresfläche ausgebreitet sind, und ihr des Nachts den Glanz und am Tage die grüne Farbe geben i), auch daß auf dem faulen Holze das Leuchten durch diese unzählig gehäufte Insecten entstehe k).

Es giebt auf den philippinischen Inseln ein Insect, von eben der Figur, wie unsre Meerphosphori. Es ist eine Gattung von Scolopendra, und die Einwohner heissen es in tagalischer Sprache Antipàlo. Es hängt sich in einer Entfernung von mehr als drey Spannen an, und erleuchtet ein mittelmäßiges Zimmer. Man nimmt sich vor diesen Insecten in Obacht, denn es ist sehr gefährlich, wenn sie einem ins Ohr kriechen. Man bedient sich alsdann des Saftes vom Basilienkraute, (span. *Albahaca sylvestre*, Ocimum agreste) sie herauszubringen. Sie geben nur dann einen Schein von sich, wann sie sich bewegen, oder kriechen. Denn durch ihre wellenförmige Bewegung öffnen sich die kleinen Ringe, aus denen sie bestehen, aus einander, und so kan der dem Insecte eigene leuchtende Saft durch diese durchsichtigern Zwischenräumchen hindurchschimmern. Diese Anmerkung machte ich schon lange vorher auf den Philippinen, und so fand ich es auch bey den kleinen Insecten auf der Schildkröte, daß sie einen hellen Glanz gaben, wenn sie sich bewegten, aber nicht, wenn sie ruhig lagen.

h) Vermuthlich ist diese Xicotea entweder Testudo Caretta D. *Rochefortii*, oder Testudo squamosa, s. Iurura Brasiliae, welche die Portugiesen Cagado d'agoa nennen. S. *Raii* Syn. Anim. quadrup. p. 258. v. M.

i) Swammerdam und Derham ap. *Piquèr* tom. 1. de Phys. tr. 4. propos. 82. p. 310.

k) P. *Regnault* Entretiens physiques, T. 3. p. 183. entr. 10.



Verzeichniß
der spanischen Petrefacten, welche auf den Kupfertafeln dieses Werks abgebildet sind.

Erste Kupfertafel.

Num. 1. und 3.

Zwoschalichte Muschelgattungen a), wovon ich oben §. 6. und 7. Meldung gethan habe. Sie finden sich nicht nur in den Bergen von Molina de Aragon, sondern auch in der Stadt Balgañon, vier Stunden von Santo Domingo de la Calzada, wie mich der Herr Licentiat Don Francisco Gonzalo del Rio versicherte, von dem ich sie, nebst vielen Belemniten, erhielt.

Num. 2.

Eben diese Muschel, woran man die Schliessung sieht, wodurch beyde Stücke an einander befestiget waren. Ich habe sie aufs genaueste nach einem vollkommen erhaltenen Exemplare abzeichnen lassen.

Num. 4.

Ein Stückchen des festesten Gesteins, von der Grösse einer Citrone, auf welcher man mehr dann hundert sehr kleine Müschelchen von der obigen Gattungsart sieht. Es wurde bey Clares gefunden.

Num. 5.

Diese Muschel zeiget, wenn sie gespalten ist, das krystallisirte Mark des ehemals darin lebenden Thieres. S. §. 24.

Num. 6.

Eine Gattung von Austermuscheln b), welche Herr Bourguet in seinem Tractate von den Versteinerungen, Claff. 2. Tab. 17. Fig. 99. erkläret, wovon sich sehr viele gut versteint in den Gebieten von Pardos, Anchuela, und Concha finden.

Zweyte

a) Sie finden sich auch in Deutschland, und gehören zu den Pectunculiten, die einen stark gebogenen gezähnelten Rand haben. Alle kleine Muscheln, die erhöhete Streifen haben, sie mögen dicke oder dünne seyn, heissen im Reiche der Versteinerung Pectunculiten. v. M.

b) Es ist das sogenannte versteinte Lorbeerblatt, (Laurier) eines der seltensten Stücke in Petrefactensammlungen; und ist nur Schade, daß es nicht ganz ist. Es gehört zum Geschlechte der Ostraciten, welches eines der weitläuftigsten im ganzen Steinreiche ist. Am ausführ-

Zweyte Kupfertafel.

Num. 1.

Ist ein Stein eines halben Schuhes lang, und voll Muscheln von verschiedenen Gattungen, unter diesen befindet sich auch ein Belemnit. Dieses Stück fand ich in der Gegend von Pardos.

Num. 2.

Viele Belemniten c), deren es auf den Bergen von Molina eine Menge giebt; (S. §. 8.) auch zu Balgañon, wo man sie St. Jacobsstäbe (bordones de Santiago) nennet. Georg Eberhard Rumph Tab. 50. nennet sie Donnerkeile, Donnersteine. Ich besitze derselben sehr viele.

Dritte Kupfertafel.

Num. 1.

Echiniten-Stacheln, mit einem Grübchen, welches in die Warze der Schale, worauf sie vermittelst der Haut und Muscеln befestiget waren, vollkommen passete. Es finden sich viele auf unsern Bergen. Man sehe Bourguet Tab. 54. num. 371. Mercati p. 228. num. 7. Lithologie de Montpellier, p. 64. Augustin Scilla, p. 57. Tab. 22. fig. 3.

Num.

ausführlichsten hat Herr Hofrath Walch in dem ersten Abschnitte des zweyten Theils seiner vortreflichen Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorrischen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur, (Nürnberg, 1768. fol.) S. 133-153 davon gehandelt, welche auch französisch gedruckt ist. Ich habe seinem so nützlichen als angenehmen Briefwechsel viele Kenntnisse zu danken, die ich in den folgenden Anmerkungen zu diesen Kupfertafeln des P. Torrubia beyfügen werde.

c) Auch davon hat Herr Hofrath Walch eine ausführliche Abhandlung dem zweyten Abschnitte des zweyten Theils seiner Naturgeschichte der Versteinerungen, S. 238-276. einverleibet, und aller dazu gehörigen Schriften Meldung gethan, wozu ich hier noch die Abhandlung setze, welche in dem 54sten Bande der philosophischen Transactionen, für das Jahr 1764, S. 39-52. steht; nämlich *Joshua Platt's* Attempt to account for the Origin and the Formation of the extraneous Fossil commonly called the *Belemnite*. Herr Platt hält es mit denen, welche das Original derselben in der See suchen, und seine Meinung hat (wie ich glaube) weit mehr Gründe für sich, als die Tozzetische und Ferminische. Daß der Belemnit aus der See seinen Ursprung habe, erhellet daraus, weil man Seegewürme daran hangend, und sie von Pholaden durchlöchert findet, und noch mehr durch die chemischen Versuche. Der calcinirte Belemnit darf nur einige Minuten an die Sonne geleget, und sogleich in ein finsteres Zimmer gebracht werden, so wird er eine Zeit lang, wie ein Phosphorus, leuchten. Herr Platt hat seiner Untersuchung drey schöne Kupfertafeln beygefügt. Ich bin gesonnen diese plattische Abhandlung dem Herrn Pastor Schröter zu Weimar, deutsch zu senden, um es seinem so nützlichen Journale für die Liebhaber des Steinreichs und Konchyliologie beyzufügen, so wie ehemals Herr Hofrath Kästner seine Uebersetzung von des Rosinus diss. de Belemnitis dem achten Bande des hamburgischen Magazins einverleibte.

Num. 2.

Eine andre Gattung, (pfahlförmige) die sich auch in den Bergen von Molina de Aragon findet. Siehe oben §. 8.

Num. 3.

Zween schöne Echiniten [d]). S. Muf. de Gualtieri, Tab. 107. Lithol. de Montpellier, p. 348. den grössern, der sehr gut erhalten ist, fand der Vater Isidoro Plaza, von meinem Orden, bey Milmarcos; den kleinern aber, der nur halb ist, fand ich bey Anchuela. Man nennt sie auch Diadema Turcarum. Es ist ein merkwürdiges Petrefact.

Num. *

Zween andre versteinte Seeigel, die im Gebiete von Molina gefunden worden. Die Spanier nennen sie Meercastanien; (Castana del Mar) (s. Rumph, Tab. 59. D. Mercati, p. 246. Echinus spatagus. Franz. Pas de poulain, *Lithol. de Montpel.* p. 395. Tab. 33. Fig. 22. Gualtieri Tab. 110. B. Imperati und Matiolo sagen, daß sie höchst selten wären; allein Augustin Scilla versichert, daß man im Hafen von Meßina in einer Stunde 600. zusammenklaubt; de Corpor. marin. lapidesc. p. 37.

Num. 4.

Eine Gattung eines Seekörpers, wovon sich drey versteinte Stücke fanden, die ich hier aufs getreueste, in ihrer wirklichen Grösse habe abbilden lassen. Das erste grosse Stück ist ganz, das zweyte ist an der Seite zerbrochen; das dritte ist sehr klein, aber gut erhalten. Das zweyte ist von Pardos, das zwo span. Meilen von Molina de Aragon entfernet ist; die andern beyden sind aus der Gegend von Anchuela. Sie sind von einem eilfjährigen Hirtenmädchen, Gabriela Perez Gil, gefunden worden, (deren Aeltern zu Anchuela wohnen) da sie ihre Schaafe hütete. Sie fand auch die meisten, so in diesem Verzeichnisse vorkommen. Es sind sonderbare Versteinerungen. Rumph hat so was ähnliches auf seiner zehnten Kupfertafel, Num. 4. das er Limax marina nennt. Ich hielt die meinigen oben §. 96. für eine Art Krebse, ehe ich im Rumph nachschlug; ich habe sonst nichts davon weder in Schriftstellern, noch im Meere, gefunden, ausser in unsern Gebirgen [e]).

O Num. 5.

d) Hrn. Hofr. Walchs neuntes Cap. des I. Abschnitts des IIten Theils seiner Naturgeschichte der Versteinerung handelt von den Echiniten.

e) Es ist dieses Petrefact ein Trilobit, oder die sogenannte Concha triloba rugosa, die bald Lapis insectifer *Bromelii*, bald Käfer- bald Cacadu-Muschel genennt wird. Sie soll bald der monoculus *Linnaei*, bald der Oniscus, bald Oscabrion, bald chiton *Rumphii*, bald ein Kiefenfuß, bald was anders seyn. Herr Christian Friedrich Wilke, Inspector der Cotbusischen Diöces, hat einen eigenen Tractat, oder drey Sendschreiben, an seine

Num. 5.

Eine Millepore, die bey Concha gefunden worden. Auf einer Seite sieht man den Ursprung ihrer Formirung, und auf der andern den Zustand, in dem sie war, als sie auf unsre Berge gerieth. S. Augustin Scilla, Tab. 17. B. und Lithograph. de Montpellier p. 82.

Num. 6.

Verschiedene Stücke Asterien und Sternsäulensteine, (oder Stiele von Pentacriniten) Asteriac columnares, wovon ich grosse Trümmer besitze. Sie sind häufig um Concha, Anchuela, und Estable's anzutreffen f).

Num. 7.

Ammonshörner. Aus den Feldern von Anchuela und Concha. Bourguet, Tab. 45. 46. und 47. Scheuchzer Phys. sacra, Tom. 1. Tab. 55. num. 54.

Vierte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein Ammonshorn, nebst dreyen Muscheln, in einem harten Gestein.

Num. 2.

seine Freunde, zu Berlin und Stralsund, 1769. 8. mit 8. Kupfertafeln herausgegeben, welche auch das vierte Stück des Stralsundischen Magazins ausmachen. Er hat in dem ersten Sendschreiben, welches an Hrn. D. Martini gerichtet ist, dargethan, daß die Conchyliologisten keine Ursache haben, das Petrefact, welches bisher unter der Benennung eines Conchitae trilobi rugosi bekannt geworden ist, als einen Theil ihrer Wissenschaft anzusehen. Im zweyten an Hrn. D. Feldmann zu Ruppin gerichteten Sendschreiben wird die Geschichte desselben ergänzet, und gezeiget, daß diese Concha triloba keinesweges zu dem Muschelgeschlechte gehöre. Im dritten an Hrn. Probst Genzmer sind Zeichnungen und Beschreibungen von einem Conchita anomio, der mit Recht Conchita trilobus laeuis heissen kan. Man sehe auch die schöne Abhandlung Herrn Prof. Johann Beckmanns de reductione rerum fossilium, siue petrefactarum ad genera naturalia, welche dem zweyten Bande der Nouor. Commentar. Soc. Reg. Scient. Goetting. einverleibet ist. Der sel. Herr Probst Genzmer handelte von dieser Käfermuschel im zweyten Stücke des dritten Bandes der Berlinischen Sammlungen. Die Engländer nennen dieses Petrefact Dudley-Fossil. D. Carl Mortimers Letter, concerning a non descript petrified Insect; im 46sten Bande der philosophischen Transactionen, Num. 496. S. 598. mit Figuren. Herr Hofrath Walch hält mit größter Wahrscheinlichkeit ein gewisses nordisches Meerinsect, das die Isländer Oscabiörn zu nennen pflegen, für das Original des Trilobiten, im dritten Capitel, des dritten Theils seiner Naturgeschichte der Versteinerungen, wo er S. 120-147. und 211. von den Trilobiten im Reiche der Versteinerung vollständig handelt. S. auch II. Th. erster Abschnitt, S. 95. 96.

f) Unter den Naturalien, die der sel. Herr Collinson aus Spanien erhielt, war auch ein Stück, das eine steinigte Wohnung von Meerinsecten gewesen, in dessen Höhlungen man auch die Gelänke von Sternsäulensteinen, und kleine Muscheln fand. Alles war von Pholaden durchbohret. S. Gentleman's Magazine, Vol. 36. 1766. p. 557.

Num. 2.

Ein andres Stück nicht so harten Gesteins, wie das vorige, in welchem gleichfalls ein Ammonshorn befindlich. Es finden sich davon so viele und schöne Stücke bey Concha, Anchuela, Estable's rc. daß man in kurzer Zeit einen ganzen Karren damit beladen könnte. Ueber die Ammonshörner sind die Meinungen der Naturforscher getheilt. Vallisneri g) sagt, daß sie blos eine in Seemuscheln eingedrungene und nach diesen geformte Erde sey. Woodward aber, in seiner Antwort auf Elias Camerarius Anmerkungen über seinen Versuch einer natürlichen Historie des Erdbodens, Num. 2. sagt, daß sie wahre Seeschnecken von der Gattung der Wirbelschnecken wären, welche das Meer zur Zeit der Sündfluth ans Land gespühlet habe h).

g) Si trovano queste pietre sù Monti, e non sono altro, per vero dire, che terra impietrata dentro una specie di Chiocciola marina, che ricevette la figura accennata, come in una forma, o modello, dalla cavità spirale della medesima, essendo restata consumata col tempo la corteccia della Chiocciola, per essere tenera molto, e fracidiccia. — Sono di colore diuerso, e di durezza diversa, avendone insino di marmo durissimo, ed alcune di puro metallo, colatovi dentro nelle miniere, quando era fluido, e colà indurato. Sinora non è ben palese il genere di questa maniera di Chiocciole, non trovandosi da' Pescatori, ed è probabile, che stieno impantanate, o nascoste in alto mare. Un solo Corno d'Ammone ho veduto con un pezzetto ancora attaccato della sua Chiocciola, difesosi, non sò come, dalle ingiurie del tempo divoratore, che ha qualche similitudine con la corteccia d'una spezie di Nautilio. Opere Fisico-Mediche del Kav. *Antonio Vallisneri*, T. III. pag. 396. Ich habe diese Stelle hier angeführet, weil ich ausser dem Vater Torrubia, noch bey keinem Schriftsteller von Petrefacten diese Meinung angeführet las.

h) Man hat bisher das wahre Original der Ammoniten noch nicht entdecket. Sollte es aber nicht so gut, wie der Nautiliten ihres, zu finden seyn, wenn eine Gesellschaft von Naturliebhabern eine Belohnung darauf setzte? Manche, so an den Seeküsten natürliche Seltenheiten aufsuchen, sehen mehr auf das was schön ins Gesicht fällt, als auf andere minder reitzende, aber für den Naturforscher wichtige Gegenstände. Herr Platt schlägt zu diesem Ende, im 54sten Bande der philos. Transact. S. 52. 1764. wo er von Aufsuchung des Belemnitenoriginals redet, vor, daß eine geschickte Person die Küsten, wo Nautili oder Schiffskutteln gefunden werden, untersuchen, und sich dazu der Zugnetze bedienen möchte, die man zum Austernfange zu gebrauchen pflegt. Die Huddesfordische Ausgabe der Synopsis Conchyliorum *Listeri*, welche im J. 1769, zu Oxford, in Quart wieder aufgeleget worden, könnte den besten Begleiter hiebey abgeben. Man pflegt sonst das sogenannte kleine Posthorn mit abstehenden Gewinden (Rumph, Tab. XX. 1.) als eine Originalart des Ammoniten anzusehen; allein Herr Hofrath Walch zeigte im 3ten Theile seiner Naturgesch. der Versteinerungen, S. 157. daß diese Posthörnchen, nebst den livornischen Bischoffsstäben des Plancus, (tr. de conchis minus notis, tab. 1. fig. X. o.) mit mehrerm Recht als Originale der Lituiten anzusehen wären. Herr Legationsrath Meuschen nannte daher auch diese Schnecken fausses cornes d'Ammon, unächte Ammonshörner, in seinem schönen Catalogue systematique d'un magnifique Cabinet de très belles Coquillages, de laissés par feu Mr. *Arnold Leers* à Rotterdam, 1767. 8. S. 10. Num. 74. 75.

Fünfte Kupfertafel [i].

Num. 1.

Ich habe dieses Petrefact hier vollkommen abbilden lassen, wie es ist. Es gehöret zur Gattung der St. Jacobs-Muscheln. (Conchas santas) Man findet diese Versteinerungen häufig auf den Feldern von Anchuela. S. *Bonanni* Mus. Kircherian. Cl. XII. n. 3. seq.

Num. 2.

Auch dieses sehr gut erhaltene Stück hat sich bey Concha gefunden.

Num. 3.

Zwey andre solche Foßilien. Allen diesen Muscheln fehlt diejenige Farbe, wodurch sie Bonanni unterscheidet.

Num. 4.

Eine sehr schöne zweyschalige Muschel. Gualtieri nennet sie Cordiformis inaequilatera, Tab. 83. H. Bourguet aber, Num. 192. Tab. 30. Terebratula, und diese kommt auch der unsrigen am nächsten. Sie finden sich in unzähliger Menge auf unsern Bergen von Molina de Aragon.

Num. 5.

Ich ließ von dieser Muschel die eine Seite abschleifen, und hier mit abbilden. Es zeigt sich eine Art von dunkelgrünem Marmor. S. oben §. 9. und La Conchyliologie de Montpellier, p. 392. num. 19.

Sechste Kupfertafel.

Num. 1.

Ein Ostracites plicatus, nicht allzufest versteint. S. Bourguet, Tab. 16. num. 94.

Num. 2.

Eine andere Ostracitengattung, in festerm Gestein. S. Bourguet, Tab. 17. num. 99. [k]).

Num. 3. [l])

Ein Petrefact, das man nicht leicht in den Cabinetten findet. S. Conchyliologie de Montpell. Tab. 25. H.

Num. 4.

i) Sie stellet Pectiniten und Pectunculiten vor.

k) Das obere Exemplar hat viel ähnliches mit dem sogenannten Lorbeerblatt. S. die erste Kupfertafel, Num. 6.

l) Chama transversim striata, gehöret im Steinreiche zu den Chamis rugosis.

Num. 4. m)

Von dieser Versteinerung habe ich in keinem meiner Bücher etwas gefunden.

Num. 5.

Kommt viel mit Tab. 25. Litt. H. der Conchyliologie de Montpellier überein, bis auf die Schliessung.

Num. 6.

Ist auch der fig. H, der 31sten Kupfertafel der Conchyl. de Montpellier; Tab. 25. Num. 157. Hrn. Bourguets, und H. I. Tab. 88. beym Gualtieri sehr ähnlich. Ich glaube nicht, daß dieses eine gemeine Muschelgattung ist, wie die Conchyl. de Montpellier S. 374. sagt.

Num. 7.

Dieses Petrefact findet sich häufig auf unsern Bergen, wo man auch viele sehr gut erhalten antrift. Die Bauersleute nennen es Palomita. Rumph Tab. 60. C. nennet es Concha duplicata. Man sehe auch Hrn. Scheuchzer, im ersten Theile seiner Physica sacra, Tab. 55. Num. 46. welche Figur völlig mit der unsrigen übereinstimmt. Dieser grosse Naturforscher sagt, daß man sie sehr selten unter Seemuscheln finde, und gemeiniglich unter Foßilien, welches beweiset, daß sie eine solche Meerschnecke sey, welche sich nie dem Ufer nähern, sondern in den Tiefen des Meeres bleiben.

Num. 8.

Rumph nennet dieses Petrefact n) Pecten saxatilis, vermuthlich deswegen, weil es in der malayschen Sprache Bia Batu (Almeja de piedra, steinerne Muschel) heißt, von Bia o), eine Muschel, Seemuschel, und Batu, Stein. Es sind dieses Wörter, deren Originalbedeutung in der bicolischen Sprache aufbehalten werden, in welcher ich etliche Jahre den bisayschen Insulanern (à los Isleños Bisayas

m) Num. 4-7. sind Pectiniten und Pectunculiten.

n) Es scheinet ein gebogener Mytulit (mytulita arcuatus) zu seyn. Denn allem Ansehn nach ist das Schloß oben bey der Spitze.

o) *Bia*, Conchae limaces, et quidquid similia putamina inhabitat. *Batou*, Lapis. *Batou songho*, coerulea silex. *Batou gassa*, coticula. *Batou brani*, vel *Batou-patoman*, magnes. Dictionar. Malaico-Latinum *Dauidis Haex*, Romae, 1631. 4. pag. 7. 8. *Roumis* heissen S. 38. gemeine Muscheln. Die malaysche Sprache hat verschiedene Mundarten, und wird auf Sumatra am besten gesprochen. Meine Muthmassung wird durch Hrn. P. Torrubia bestätiget, daß die malaysche Sprache viel ähnliches mit der malabarischen habe, welches ich in meinem grossen Werke über das ganze Sprachensystem, woran ich schon seit meiner Jugend zu sammlen anfieng, näher zeigen werde.

sayas) predigte. Sie ist eine Mundart der malayschen Sprache, die man in Malabar spricht, an dessen Naturgeschichte Rumph arbeitete, den man daher den indianischen Plinius nannte.

Num. 9.

Ist sehr vollständig erhalten. Ich konnte nichts ähnliches bey andern Schriftstellern antreffen p).

Siebente Kupfertafel.

Num. 1.

Eine herzförmige Muschel, sehr gut erhalten, auf welcher sich auch andere kleine Müschelchen versteint finden. Sie ist hier in Naturgrösse abgebildet, und habe ich nirgendswo eine Abbildung eines ähnlichen Petrefacts finden können. Sie findet sich häufig zwischen Anchuela und Mochales, insonderheit ehe man an den Fluß Mesa kommt.

Num. 2.

Ein andres Petrefact. Eine länglichte Herzmuschel. Eben daher. Die Conchyl. de Montpellier nennet es Tab. 26. G. p. 335. die Arche Noäh q).

Num. 3.

Ein Chamit im Gestein, genau abgebildet. S. *Scheuchzeri* Phys. sacra, Tab. 57. n. 87.

Num. 4.

Auch eine solche Muschelgattung, davon ich nichts ähnliches bey den Lithologen finden konnte r).

Num. 5.

Von dieser Gattung s) finden sich überaus viele in den Feldern von Anchuela, davon ich auch nichts bey den Lithologen antraf. Gualtieri beschreibt uns einige ähnliche Petrefacten, Tab. 84. Num. A.

Num. 6.

p) Ist ein Pectinites striis subtilioribus, und hat noch seine beyden Hälften, wie Num. 5.

q) Rumph rechnet diese Sorte noch zu den Chamiten, Tab. 44. Num. H. Eigentlich aber gehöret sie mit unter die Venusmuscheln, heißt das doppelte Venusherz, und ist sehr rar im Reiche der Versteinerung. Einige Neuere haben angefangen, sie von den Chamiten zu trennen, und aus ihnen ein besonderes Geschlecht zu machen, zu welchem sie nunmehr auch das Fontain-Bekken, den Pferdehuf das Perspectiv-Dublet, u. d. rechnen. Man vergleiche hiebey Herr Hofr. Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen, II. Th. I. Abschnitt S. 69. 73. und 74. Von den Arche Noah-Muscheln, s. eben daselbst, S. 83.

r) Ist ein stachelichter Ostracit, Ostracites echinatus, der aber abgeschärft ist, und seine Stacheln verlohren hat. Scheuchzer hat ihn in der Naturgeschichte des Schweitzerlandes. S. Oryctogr. Helu. Num. 130. und Spec. Lithogr. Heluet. n. 70. Bourguet Mém. pour servir à l'histoire des pétrifications, tab. XVI. n. 95. Auch die übrigen Versteinerungen sind in der Schweitz, und in Deuschland, nicht allzuselten, bis auf Num. 8.

s) Eine kleine Trigonelle, ein Steinkern, der von kleinen Venusmuscheln gebildet wird, dergleichen man auch in Thüringen antrift.

Num. 6. t)

Man sehe Rumph Tab. 40. Litt. P.

Num. 7.

Verschiedene Chamiten. Gualtieri Muf. Tab. 85. litt. I.

Num. 8.

Dieses Petrefact findet sich in Menge auf den Feldern von Anchuela. Im Französischen heißt es Manche de couteaux, Messerheft (Mango de cuchillos). S. Conchyl. de Montpellier, Tab. 27. K. L. M. Rumph, Tab. 60. N. und Scheuchzer, Phys. sacrae Tab. 58. Num. 104.

Num. 9.

Bourguet nennet dieses Petrefact Ohrmuschel. Hier ist aber eine bessere Abbildung davon. Sie scheinen mir Patellen zu seyn, und finden sich häufig in unsern Gebirgen u).

Num. 10.

Von dieser Versteinerung finden sich sehr viele Exemplare auf unsern Bergen. Gualtieri, P. 4. Class. 2. litt. A. Rumph, Tab. 92. Ich habe einige von ansehnlicher Grösse y).

Num. 11.

Ein Chamit, mit sehr zarten Streifen. Es giebt deren sehr viele bey Pardos, manche sind sechs Pfunde schwer, und darüber. Es ist dieses eines der vollkommensten Versteinerungen, die ich auf unsern spanischen Bergen noch angetroffen habe. S. Gualtieri Tab. 77.

Achte Kupfertafel.

Num. 1.

Scheinet eine Gattung von St. Jacobsmuscheln zu seyn.

Num. 2. z)

Eben dergleichen. S. *Muf. Kircher.* Cl. 2. num. 74. Im Dorfe Concha sieht man auf den Strassen unzählige dieser Seekörper in dem felsigten Boden, wie ein jeder sehen kan, der auf dieser Landstrasse reiset.

Num. 3.

t) Ist eine Chamitenart, die zu den sogenannten Sootskappen, und polnischen Müzen gehöret. Die abgebildete innere Hälfte ist nicht accurat abgezeichnet.

u) S. Rumph B. 11. c. 35. p. 151. vergl. mit Tab. 46. F. Es ist dieses eine Pholade, welche im Steinreiche höchst selten sind. Monti nennet sie irrig Bolaniten. Ich hoffe viele von diesen merkwürdigen Versteinerungen noch in diesem Jahre aus Spanien zu erhalten, um sie meinen werthesten Freunden, den Herren Walch und Schröter mitzutheilen.

x) Vermuthlich ist es ein Ostracit. Es giebt welche, die wie Ohren gestaltet sind; sie haben aber keine so starke Vertiefungen, wie diese Gattung. Ganz gewiß hat hier der Maler zu viel Schatten gemacht.

y) Ist ein gefalteter Ostracit. Ein schön Exemplar.

z) Num. 1. und 2. sind Chamiten.

Num. 3.

Von dieser Art scheinet Hr. Bourguet, Tab. 29. n. 178. eine zu haben, aber die Streichen sind verschieden. Es ist dieses abgezeichnete Exemplar ein sehr schönes Stück, daß sich sehr gut erhalten hat, und hier genau abgebildet ist [a]).

Num. 4. [b])

Von diesem Petrefacte konnte ich in meinen Schriftstellern nichts finden. Dieses und das vorhergehende ist häufig in den Feldern von Anchuela.

Neunte Kupfertafel [c]).

Num. 1. 2. 3. 4. 5. u. 6.

Aus den Feldern von Pardos, Anchuela, und Concha.

Num. 7.

Eine nabelförmige Muschel. Eine der härtesten Versteinerungen von Anchuela, wo die Halbpetrefacten nicht gleiche Härte und Festigkeit haben, welche, wie ich glaube, eben nicht von den Oertern herrühret, in welchen die Versteinerung vorgieng, wie Herr Scilla, in seinem Tractat de Corpor. marinis lapidescentibus, p. 50. glaubt, sondern vielmehr eben so wohl von der Beschaffenheit des Körpers, in welchen die versteinernde Materie eindrang. Bourguet hat ein etwas diesem ähnliches Petrefact, Tab. 30. num. 189. u. 190, das er Terebratula, oder Concha anomia nennet; so auch Augustin Scilla [d]), Tab. 14. num. 6. Aber keines ist so schön, wie das unsrige.

Num. 8. [e])

Ist nicht allzuhart versteint. Ich habe niemals etwas ähnliches gesehen. Es finden sich grosse Stücken davon auf der Landstrasse von Anchuela an bis Estables, auf den Kornfeldern zur rechten Hand. Dieses Stück wird la Monja (die Nonne) genennet.

Zehnte Kupfertafel.

Num. 1. [f]).

Ist ein Nautilus papyraceus. Rumph Tab. 18. litt. A, nennt dieses Petrefact Nautilus tenuis, et legitimus. S. Conchyl. de Montpellier, Tab. 8. litt. A. und Mus. Kircherian. Cl. I. num. 13.

Num. 2.

a) Ist ein Chamites paruus transuersim striatus, margine dentato, der selten vorkommt. Man rechnet diese Sorte auch unter die anomias, wohin die Terebratuln gehören.

b) Ein Pectunculit.

c) N. 1. bis 7. sind Terebratulngattungen.

d) Dessen schöne Schrift de corporibus marinis lapidescentibus kam am letzten zu Rom, 1759 nebst Fab. Columnä Abhandlung de glossopetris, und verschiedenen Zeichnungen von versteinten corallinischen Schwämmen, heraus.

e) Ist ein petrefactum incognitum. Die eine Seite hat vollkommen die Gestalt einer Papillonspuppe.

f) Ist vermuthlich nur calcinirt.

Num. 2.

Ist ein Theil dieses Nautili, so versteinert ist. Ich fand ihn im Gebiete von Anchuela, und habe ihn hier genau abzeichnen lassen.

Num. 3.

Gualtieri nennt dieses Petrefact Tab. 20. litt. D. Cochlea conoidea mucronata. Es wurde von einem Schäfer auf den Feldern von Estable's gefunden, der es zum Vater Fray g) Joseph Bonilla, aus meinem Orden, brachte, von welchem ich es bekam. Es ist hier genau abgebildet h). Das merkwürdigste an diesem oben spitzigen und unten breiten Stücke ist, daß es, so wie die Figur zeigt, durchbohret ist, zum Beweise, daß sie von einer Purpurmuschel ausgehöhlet worden, und ist zugleich ein Beweis, daß die in der Erde sich versteinert findenden Seekörper, ehedem eben das lebendige Thier in sich hielten, wie die in dem Meere. Woodward schreibt hievon in seiner Antwort gegen Camerarius S. 303. also: Troisiémement, le poiſſon à coquillage, apellé *Purpura*, a une langue fort longue, dont l'extrémité eſt oſſeuſe et pointuë, et lui ſert comme de teriere, pour percer les coquillages des autres poiſſons, et pour ſe nourrir de leur chair. C'eſt ce qui a été obſervé par les anciens Naturaliſtes, et en particulier par *Ariſtote*, et par *Pline*. Cet animal, dit *Ariſtote* i) a une telle force dans ſa langue qu'il peut s'en ſervir pour percer les coquillages des poiſſons, ſurtout de l'eſpece qu'on appelle *Turbinata*, dont il aime extrêmement la chair. *Pline* n'en parle pas autrement. *Lingua purpurae*, dit-il dans le 36. chap. di liv. 9. de ſon Hiſtoire Naturelle, *longitudine digitali*, *qua paſcitur perforando reliqua conchylia; tanta duritia aculeo eſt.* On trouve communément dans la terre des coquillages qui ont été percés de cette façon; ce qui eſt une preuve inconteſtable, qu'ils renfermoient autrefois des poiſſons vivans, et que ces poiſſons habitoient dans des endroits où il y avoit auſſi des coquillages de *Pourpre* qui s'en étoient nourris. Or ces endroits ne peuvent être autres que la mer.

Num. 4. 5. und 6. k)

Verschiedene Gattungen von Meertrompetenschnecken. Man findet sie vollkommen versteint bey Pardos und Anchuela. Ihre Originale sind an den Meerufern, und in Naturaliensammlungen gemein.

g) Fray ist im Spanischen eben das, was im Italienischen Frate ist. Daher die Mönche los Frayles heissen. Der gewöhnlichere Name ist Monge.

h) Gehören zu den Voluten und Duttenschnecken, die Klein Conotrochiten nennet, und ist nicht gemein. S. Hrn. Hofr. Walchs Naturgesch. der Versteinerungen, II. Th. I. Abschnitt, S. 110. 111.

i) Hiſt. anim. Lib. 4. cap. 4. p. 905. edit. *Iul. Pacii.* Aurel. Allobr. 1607. 8.

k) Num. 4. ist ein Buccinit; Num. 5. und 6. Cochlitae terreſtes.

Num. 7. [l])

Ein versteinerter Nautilus, der zwischen Anchuela und Estables gefunden worden. S. La Conchyliologie de Montpellier, Tab. 8. litt. D. wo er Nautile chambré heißt.

Num. 8. [m])

Ist das berühmte goldene Ammonshorn beym Mercati Muſ. pontif. cap. 50. loculam. 42. Armar. 9. Um Pardos herum findet man sie in ausserordentlicher Grösse; ob ich gleich noch nicht so glücklich war, ein ganzes Exemplar zu erhalten.

Num. 9.

Ein versteinertes Meer-Alcyonium, achtmal grösser, als es hier abgebildet ist. Ich fand dieses schöne Stück zwischen Anchuela und Mochales, ehe man zum Flusse Mesa kommt. Es ist so stark versteinert, daß es zwölf Unzen wiegt, welches wundersam ist, wenn man erwäget, daß die Alcyonien viel leichtere und gebrechlichere Seekörper sind, als ein Schwamm, und auf dem Wasser schwimmen, daher sie Meerbälle genannt werden. Ich will auch nicht streiten, wenn man es für das Alcyonium petraeum hält, *Boot de Boet* Lib. 2. cap. 219. p. 402. Es ist damit zu vergleichen, was Vallisneri über das Meeralcyonium sagt, im dritten Bande seiner Werke, S. 370. *Alcionio marino* è un genere di piante poroſe, che nel mare ſi trovano, di maniere diuerſe. Ve ne ſono di ſoſtanza ſimile alle ſpugne, alla Stoppa, alla lana, alle paglie, ed a certe ſpongioſità molli d'oſſa, molte dellé quali ſtridono nel maneggiarle. Se ne trovano di formate, come a fili, altre fiſtoloſe, e ramoſe, altre piene di fori, o di feneſtrelle, altre fibroſe, e comé ſetolute, altre molli, altre dure, altre petroſe, etc. Hanno pure diverſe figure, eſſendovene alcune concave, dentro le quali fà il nido l'Alcionio uccello, da cui credono alcuni, che abbiano tirato il nome.

Num. 10.

Sind verschiedene Glossopeträ, oder versteinte Fischzähne, die zwischen Anchuela und Clares gefunden worden, wovon ich oben §. 39. gehandelt habe.

Num. 11. [n])

Ein Foßil, das deutlich den Mechanismus zeigt, wie der ehemalige Inwohner sein Haus nach dem Wachsthume seines Körpers erweiterte. Ich halte es für eine

l) Scheinet ein Nukleus von einem Gryphiten zu seyn.

m) Cornu Ammonis foliaceum. Die blätterichte Gestalt machen die Suturen des Nuclei von Ammoniten. S. Knorrs Lap. diluu. Tab. A. V.

n) Ist ein quer gestreifter Chamit; Chama transuerſim ſtriata.

eine zum Geschlechte der Patellen gehörige Muschel. Rumph in der amboin. Raritätenkammer, Tab. 58. litt. B. nennet sie eine Austermuschel.

Num. 12.

Ein Corallbäumchen, das Vallisneri T. III. p. 295. Lithophyton arboreum nigrum nennet, und sagt, daß er nie dergleichen gesehen habe. Ich besitze aber einige derselben, welche das Meer an das Ufer von Havana, und der Wind in den Graben vom grossen Castell del Morro warf, wo ich über funfzig in kurzer Zeit zusammen brachte, darunter einige beynahe einer Elle hoch sind. Auf der Kupfertafel ist die Figur genau abgebildet. Die Substanz dieses Körpers ist hornartig, und die ältesten sind mit einer harzigten Rinde, die einem gelben Firnisse ähnlich ist, überzogen o).

Num. 13.

Ein Stamm einer weissen Acropore, deren Knöpfchen in Gestalt eines Kelches ihre innere sternförmige Gestalt zeigen. Gualtieri nennet es Acropora alba foraminibus amplioribus, auch Corallum album oculatum officinarum. Es giebt überaus viel von dieser Gattung in allen americanischen Inseln unter dem Winde. (Islas de Barlovento) Herr Vitaliano Donati hält sie für Madreporen, und hat sie in seiner Naturgeschichte des adriatischen Meeres Tab. 6. §. 2. pag. 53. genau beschrieben. Er zeiget zugleich, daß die Madreporen (so wie die Korallen) Polypenwohnungen, oder Alveolen (Schüsselsteinchen) der Meerinsecten, und keine Seepflanzen oder Korallenblüthen sind, wie Marsigli, Tournefort, und andre behaupteten.

Num. 14.

Eine Seepflanze, deren es auf den philippinischen Inseln eine grosse Menge giebt, wo sie von den Einwohnern Lomot Dagat genennet werden. Die Namen, mit denen sie die Naturforscher belegen, kan man beym Vitaliano Donati nachlesen. Einige heissen sie auch Coralloiden p).

Eilfte Kupfertafel.

Num. 1.

Dieser Stein ist eben so groß, wie er hier in Kupfer gestochen ist, etwas durchsichtig. Rumph nennet diese Dendritengattung Cepiten, Tab. 56. litt. E. F. in welcher sich Schlösser, Festungen rc. abbilden. Es giebt sehr viele zu Milmarcos,

 und

o) Dergleichen Korallenbäume findet man auch oft im Meere bey Minorca.

p) S. Hr. Walchs Naturgesch. der Versteinerungen, II. Th. II. Abschnitt, S. 3. u. f. und *Rocco Bovi* dissertazione sopra la produzione dei Coralli. Firenze, 1769. 8. Sie ist französisch und italiänisch gedruckt.

und auf dem Wege von Mina de la Platilla an bis zum Dorfe Pardos, wo ich auch nachher noch andere gefunden habe. Von dergleichen geometrischen Steinen handelt Kircher in Mundo subterraneo Lib. VIII. Sect. I. cap. 8. p. 23. seq.

Num. 2.

Verschiedene Dendritengattungen, aus dem Gebiete von Molina de Aragon, insonderheit nahe bey der Mühle, so Don Fernando Valdes Tamon, Ritter des Ordens von Calatrava, zugehörig. Sie liegt zwo Meilen von Molina, nahe beym Ursprunge des Flusses Gallo, und nicht weit von Torrequadrada. Sie sind denen sehr ähnlich, die man in den florentinischen Bergen findet. Man nennet sie Dendriten q) vom griechischen Worte δένδρον, ein Baum. Auf einigen sieht man Bäume, auf andern Berge, Wälder, Flüsse, Wasserfälle, und so schöne Landschaften, als ob sie der geschickteste Pinsel gezeichnet hätte. Das Gestein, auf welchem diese Figuren sind, ist höchstfester eyerdottergelber Marmor, der sich abschleifen und poliren läßt. Die Farbe dieser Bäumchen ist verschieden. Die meisten sind schwarz, ich habe auch einige, die rosenfarb sind. Ich bemerkte, daß das Feuer diese Farben auslöschet, und ich glaube, daß ihre Gestalt von Vitriolsäuren ꝛc. herrühre, wie Valisneri lehret, mit denen sich diese Steine vereinigen, und so gar krystallisiren. In andern Plätzen von der Stadt Molina de Aragon giebt es auch Dendriten, aber nicht so schöne, wie bey der Mühle des Ritters Valdes. Die Mauren der grossen Vorwerks des Don Joseph Prego sind von rauhen und groben Steinen aufgebauet, auf deren Oberfläche man viele Dendriten erblickt. Von eben dieser Gattung fand der Layen-Bruder Pasqual de Mendoza, mein Schreiber, nebst dem Francisco Garcia Sanz, einen Steinbruch, aus dessen Oberfläche ich viele Stücke zu meiner Sammlung herausklaubte. Dieses Gestein besteht aus Rinden oder Crusten, deren Oberflächen mit vollkommenem weissen Smalt incrustiret sind, auf welchen sich dunkel- und himmelblaue Bäumerchen, meistens aber schwarze, sehr nett zeigen. Sie lassen sich nicht poliren, sondern verlieren dadurch ihren glänzenden Ueberzug (betun) und ihre Figur. Der Besitzer des Territorii das nicht weit von Molina liegt) wollte die nöthigen Kosten nicht aufwenden, um tiefer graben zu lassen, ob es gleich wohl der Mühe werth gewesen wäre.

Zwölfte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein Callimus, fast zwey Pfund schwer, der sehr merkwürdig ist. Ich fand denselben zu Hoya Blanca, 2000. Schritte von Anchuela, in einem Aetiten, oder

q) Von den sogenannten Dendriten haben ausser Scheuchzern, Stobäus, Ritter, Sauvages, Salerne, u. a. m. die Herren Walch und Schröter ausführlich gehandelt. Dieser im ersten Theile seines lithologischen Reallexikons, S. 395. u. f. jener aber im ersten Theile seines Steinreichs, S. 20 ꝛc. und in der Naturgeschichte der Versteinerungen, Th. I. S. 121-142.

oder sogenannten Adlersteine, der beynahe eine Arroba (25. Pfund) wog. Er kommt dem Eisen oder Stahl bey, und ein grosser Theil ist mit Krystall bedeckt, dessen Theile, wenn man sie sorgfältig betrachtet, einige Winkel zeigen, wie man an diesem in der Naturgeschichte wichtigen Stücke sieht, wovon ich oben im 90sten §. gehandelt habe.

Num. 2.

Zween Geoditen. S. Mercati Locul. 7. cap. 22. Armar. 9. p. 260. Woodward Geogr. phys. p. 247. de l'ed. de Paris, 1735. S. oben §. 47. bis 56. Herr von Baillou redet von diesen Steinen sehr geschickt in seiner Méthode analytique, in den florentin. Memorie, p. 181. Ich fand eine grosse Mine dieser Geoditen im Dorfe Pobo, wie ich §. 49. gesagt habe.

Num. 3.

Verschiedene fremdgebildete Steine, welche die Deutschen insgemein Donnersteine nennen. Aus den Feldern von Pardos, Concha, und Anchuela. Der ganze ist höchst selten. Einige sind pyramiden- andere kegelförmig. Sie sind auch in den Farben verschieden. S. Rumph Tab. 50. num. 11. Vallisneri, Boot de Boet, Cap. 261. Lib. 2. p. 483., und andere mehr. Dieser letztere schreibt im 262. Capitel, p. 484, daß es in unserm Spanien auch feuerfarbe gebe. Ich habe zu Concha einen solchen gefunden, der es aber nicht völlig ist, sondern viele blutrothe Flecken hat.

Num. 4.

Verschiedene viereckigte Steine, oder spanische Feuersteine, wovon ich oben, §. 93. und 94. gehandelt habe. Man nennt sie Pyriten, weil man mit dem Stahl Feuer damit schlagen kan. Es giebt ihrer von allerhand Gattungen und Farben, welchen die Deutschen eigene Benennungen beylegen. Sie finden sich auch alle in Spanien.

Num. 5.

Ein Priapolith r) und ein Hysterolith s), wovon ich im 47sten §. handelte. S. Carl Nic. Lange Historia lapidum figuratorum Heluetiae. Venedig, 1708.

r) Vielleicht sind verschiedene Priapolithen eine im natürlichen Zustande noch ganz unentdeckte Alcyonienart. S. Hrn. Walchs Naturgesch. der Verstein. II. Th. II. Abschnitt, S. 38. und 50.

s) Es sind Steinkerne von gewissen Seemuscheln Hr. Walch, ebendas. II. Th. I. Abschnitt, S. 91. u. f. nämlich von gewissen Pectiniten- oder Bucarditengattungen. S. dessen Steinreich, systematisch entworfen, 2te Ausgabe 1769. S. 158. 159. Herr Baron von Hüpsch, zu Köln am Rhein, hat die Entdeckung gemacht, daß aus dem im dritten Bande der Berlinischen Sammlungen, Num. 5. fig. 9. abgebildeten seltenen Anomiten von Blankenheim aus der Eifel einige von den oberlehnsteinischen Hysterolithen entstünden, wenn sich nämlich die Schaale von dem Steinkerne ablöset, und uns solchergestalt den innern Bau der Konchylie vor Augen legt. S. Hr. Joh. Sam. Schröters Journal für die Liebhaber des Steinreichs und Konchyliologie, 1 Band, S. 115.

1708. 4. Bourguet, Tab. 77. num. 394. Tibi, candide Lector, satis sit obliquo oculo semel aspicere.

Num. 6.

Mit diesem sonderbaren Stücke beschenkte mich Don Diego Ortega, Priester der Pfarrgemeinde zu Torrequadrada, wo er es fand. Es ist hier genau abgezeichnet. Bourguet, Tab. 57. num. 45. nennt es einen Roggenstein, (Ammites) und Oolithen von Fischen t). Das Stück, so ich besitze, ist so groß wie eine mittelmäßige Nuß, und fast rund. Da ich sehe, daß alle seine Theilchen oder Körner die Figur des Saamens vom indianischen Korne, (Alegria oder Aljonjoli) lat. Sesama oder Sesamum, haben, so will ich es indianischen Kornstein (Lapis Sesamalis) aus eben der Ursache nennen, weswegen man diejenigen Steine frumentales oder lenticulares heißt, welche Weitzen- oder linsenkörnern ähnlich sehen.

Num. 7.

Ein Kreuzstein von der Gattung der Pyriten, deren es viele in Spanien giebt. S. oben, §. 95. u).

Num. 8.

Adlersteine, oder Aetiten, (Klappersteine) davon es im Gebiete von Molina ganze Minen giebt. Sie sind eisenhaltig und hohl. Viele sind vollkommen rund, deren sich die Bauren zum Vogelschiessen, statt der Schrote, bedienen. In Spanien macht man (Gott sey dank!) keinen abergläubischen Gebrauch davon, wie in andern ländern, wo man ihnen übernatürliche Kräfte, ausser den fälschlichen Heilungskräften, zuschreibet, insonderheit die Griechen, welche sie zur Entdeckung der Diebe gebrauchen. S. Boot Lib. 2. cap. 198. p. 378, und was ich oben, §. 91. davon gesagt habe.

Num. 9.

Ein honigfarber, sehr harter und durchsichtiger Stein, der hier in Naturgrösse vorgestellt ist. Man erblicket darauf zwey Augen, an deren einem die Häute derselben mehr oder weniger sichtbar, beyde aber blutroth sind. Einige Schriftsteller nennen diesen Stein Opal, andere aber richtiger Katzenauge, ital. Occhio di gatto, lat. Oculus cati. Es ist ein Stein, der sehr hoch gehalten wird. Don Blas de la Peña, ehemaliger Buchhändler und Bürger von Mexico, besaß einige derselben. Ich besuchte ihn, da er noch in der Gasse der Capucinernonnen, gegen der Druckerey über, wohnte. Unter den Kostbarkeiten, welche dieser lehrbegierige Ca-

t) S. Herrn Schmidts Memoire sur les Oolithes; Bern, 1764. 4. u) Man sehe Kundmanns rar. nat. et artis, und Carl Nic. Lange append. ad histor. lapidum figuratorum Heluetiae. Lucern, 1735. 4.

Cavalier von Mexicanischen Naturalien gesammlet hatte, befand sich auch dieses hier abgebildete Stück, dergleichen man, wie er mich versicherte, mitten in den Kieselsteinen eine Meile, ehe man zu den königlichen Bergwerken von Pachuca kommt, auf dem Wege nach Mexico fand. Beym Mercati geschieht auch einiger solcher Steine Erwähnung. Armar. 10. pag. 375.

Num. 10.

Zwo vollkommene Marmorkugeln; sie sind grösser, als ich sie hier habe abbilden lassen. In unsrem nördlichen America giebt es auf dem Wege nach Neuamerika einen vortreflichen Hügel davon, den man daher den Ballhügel (Cerro de la Balas) nennet, weil er ganz aus Steinbällen besteht. Ihre Grösse steigt stufenweise von der Grösse eines Schrotes bis zu vierzigpfündigen Kugeln. Alle sind völlig rund und marmoriret. Einige sind durch einen Marmorstreif getheilt, der von andrer Farbe ist, als der Ball. Diese zween hier abgebildeten bekam ich vom Herrn Anton Joachim de Rivadeneyra y Barrientos, peinlichem Fiscale von Mexico, und las diese Nachrichten davon in dessen gelehrter Schrift Passatiempo, im zweyten Theile, S. 218.

Dreyzehnte Kupfertafel.

Num. 1.

Ein versteinerter Krebs, von dem Ufer der Insel Hainan. S. oben, §. 96. und *le Comte* Memoires de la Chine, Lettre 4. p. m. 196.

Num. 2. r)

Ein ganzer versteinter Krebs, von den Ufern von Aparri und Buguey, in der Provinz Cagayan, so die äusserste auf unsrer Insel Luzon (der vornehmsten unter den philippinischen) ist. S. §. 98.

Num. 3.

Blätter und Aeste von Bäumen unter einander gemengt, und ganz versteinert. Es giebt davon bey Mochales grosse Steinbrüche, wo man Stücke von beträchtlicher Grösse antrift. S. §. 99. und Mercati Arm. 9. loculam. 54. cap. 68. pag. 328.

Num. 4. u. 5.

Zwey Stücke versteinter Aeste. Von Huanca Velica, welches 85. span. Meilen von Lima entfernet ist. Ich erhielt diese schönen Stücke den 22sten März,

1751.

r) Diese beyden Gammarrholithen sind die schönsten, die man nur sehen kan. In dem hiesigen v. Praunischen Cabinete findet sich auch ein sehr schönes Exemplar eines solchen Moluccischen Krebses.

1751. aus unserm mittägigen America. Nordwärds von Huanca Velica ist ein kleiner Berg, der Potoche y) heißt, aus dem ein laulichtes Wasser entspringt, das alles, was es berühret, versteinert, so daß ein Steckchen einer Linie dick nach und nach dergestalt incrustiret wird, daß es ein schwerer Stein ist. Ich habe diese Seltenheiten dem Herrn Geronymo de Sola, königlichem Rathe von Indien, zu danken, der sich dreyzehn Jahre zu Huanca Velica aufhielt, und dieses Phänomenon sorgfältig untersuchte, wobey er die Anmerkung machte, daß alle Versteinerungen auf der nördlichen Seite porös, und von dunkler Farbe, hingegen die auf der südlichen weiß, und sehr feste sind.

Num. 6.

Ein Bergkrystall in Naturgrösse, in welchen grüne Moosreiserchen eingeschlossen sind. Von Corduente, eine Meile von Molina de Aragon. S. oben §. 56.

Num. 7.

Ein grosses Stück Bergkrystall, das sieben Pfund wiegt, dessen Theile fünfeckigt sind. Man findet dergleichen häufig im Dorfe Horcajuelo de la Sierra, nahe am Ursprunge des berühmten Flusses Xarama. S. §. 55.

Num. 8.

Eine Gattung sechseckigten irregulären Krystalls. Von Corduente, bey Molina de Aragon. S. §. 56.

Num. 9. und 10.

Sechseckigte Krystalle, wovon ich oben im 55sten §. handelte. Sie finden sich im Gebiete von Molina an vielen Orten, insonderheit zwischen Anchuela und Clares. Die Num. 9. sind weder spitzig, noch pyramidenförmig, wie Hr. Baillou in seiner Méthode analytique im I. Theile der Osservazioni columbarie, p. 181. an andern Krystallen bemerket.

Vierzehnte Kupfertafel.

Als ich mich Gesundheithalber auf einem der schönsten Landhäuser, (die man daselbst Estancias nennet) zwo span. Meilen von Havana, bey Don Sebastian de Peñalver aufhielt, dessen frommer und rühmlicher Sorgfalt ich die Wiedererlangung meiner Gesundheit zu danken hatte, fand ich am 10 Februar, 1749, in diesem angeneh-

men

y) S. *Giovanni Domenico Coleti* Dizionario storico e geografico dell' America meridionale. Venezia, 1770. 4. 2 Vol.

z) Ist wahrhaftig ein sehr kostbares Stück. Die darin befindlichen Moosreiserchen sind wahre vegetabilische Körper, die, ihrer Leichtigkeit wegen, in einem krystallinischen Fluido herumschwammen, und, als sich dieses krystallisirte, darinnen blieben. S. Baier Oryctogr. Norica, p. 25. und Hrn. Hofrath Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen, III. Th. S. 55. und 90.

men Aufenthalte einige todte Wespen auf dem Felde, die aber alle noch ganz waren, und ihre Flügel hatten. Aus dem Bauche dieser Insecten a) war ein Stäudchen herausgewachsen, welches öfters fünf Fäuste hoch wächset. Diese Pflanze nennen die Einwohner von Cuba Gia. Sie ist voll spitziger Dornen, welches man dem Bauche der todten Wespen zuschreibt, weil dieser voll Stacheln seyn soll. Ehe ich diese Wahrnehmung machte, wußte niemand den Ursprung dieser Stäudchen anzugeben. Nachdem ich mit dem Vergrösserungsglasse sie genau untersuchet hatte, übersendete ich durch einen jungen Menschen, der Centellas hieß eine solche todte Wespe, so völlig ganz war, nebst einem ziemlich lang gewachsenem Stäudchen dem Herrn General-Syndico meines Ordens, Don Martin de Aroftegui, meinem grossen Wohlthäter, mit diesen Strophen von zehn Versen, (Decimas) die ich in dieser meiner Einsamkeit gemacht hatte.

Decimas b).

Oy una rama de Gia
Excede en admiraciones
A quantas transformaciones
Trata la Mithologia.

Anjetzt übertrift ein Zweig von dem Gewächse Gia an Bewundernswürdigkeit alle Verwandlungen, deren die Mythologie Meldung thut. Die Harmonie der

Q Tan

a) Ein englischer Officier brachte im J. 1763 aus der Insel Dominique ein solches Insekt, das man the vegetable Fly nannte, nach London, wovon auch Hr. Edwards im dritten Bande seiner Gleanings of Natural History, 1764. tab. 335. pag. 262. eine Abbildung gab. S. *William Watson's* Account of the Insect called the vegetable Fly. Im 53sten Bande der philosophischen Transactionen, für das Jahr 1763. S. 271. Tab. XXIII. Lord Bute sendete einige derselben an Herrn Hill, der sie untersuchte. Er hegt diese Meinung. In Martinico giebt es einen Schwamm, der uns bisher zwar unbekannt war, aber zur Gattungsart der Clauaria gehöret, und aus der Mitte seines Stengels wieder neue hervortreibt, dem er daher den Namen Clauaria sobolifera beyleget. Er wächst, so wie fungus e pede equino *Raji*, aus den faulenden Theilen der Thiere. Das Insect gehöret zu den Cicadis, deren Larven oder Nymphae von den Alten (*Aristot.* Hist. animal. Lib. V. cap. 30.) Tettigometrae genennet werden. Sie begraben sich in die abgefallene dürre Blätter, und erwarten da ihre Verwandlung. Viele kommen bey harter Jahrszeit um. Wenn nun durch einen Zufall der Saame der Clauaria sobolifera auf den Kopf, Bauch, oder Rücken des todten Insects fället, und daselbst Nahrung findet, so wächset er wie eine Pflanze heraus. Auf diese Weise glaubet Hr. Hill auch diese Kupfertafel zu erklären. Denn er zielet unleugbar auf dieses Werk des V. Torrubia, wenn er an den H. Watson also schreibt: There exists a *Spanish* drawing of the plants growing into a tri-foliate tree; and it has been figured with the creature flying with this tree upon its back. Herr Alleon Dulac hat bey Recension dieser Naturgeschichte von Spanien, in dem zweyten Theile seiner Melanges d'histoire naturelle; Lyon, 1763. 8. pag. 345. diese Erzählung unsers Verfassers angeführet, und der sel. Herr G. R. v. Büchner ließ eine Observation, de falso credita metamorphosi summe miraculosa Insecti cuiusdam Americani, dem dritten Bande der *Nouor. Actor. Nat. Curios.* S. 437-442. einrücken, und auf der siebenten Kupfertafel, fig. 12. das Insect Herrn Edwards, und fig. 13. das unsrige abbilden. Die Tettigometra ist unter den Cicadis im brittischen Museo. Es ist auch ein ost- und westindianisches Insect daselbst, welche beyde mit dem aus Dominique gebrachten grosse Aehnlichkeit haben.

b) Diese Decimas erfand zuerst Vicente de Espinel, ein guter Liederdichter, aus Ronda,

Tan confusa es la harmonìa
De las Causas naturales,
Que de educciones formales
Trasiega el abysmo vario
Por razones de el Ovario,
O principios seminales.

natürlichen Ursachen ist so verworren, daß in Ansehung der Hervorbringung der Dinge eine unendliche Mannichfaltigkeit und Vermischung der Arten und des Orts ihrer Entstehung, und ihres Saamenursprungs wahrzunehmen ist.

Sin que ponderacion sea,
Vine à vèr en esta Estancia
Successos de Nigromancia,
O prodigios de Medèa.
Otra la physica idèa,
La generacion mutable
Vì un Fenomeno admirable,
Porque vì, segun concibo,
Contento lo sensitivo
Solo confer Vegetable.

Ich habe auf diesem Landgute (ohne in das Uebertriebene zu verfallen) Werke der Zauberey, oder Wunder der Medea, gesehen. Ich bekam ganz neue Begriffe von der physischen Erzeugung, und sah ein bewundernswürdiges Phänomenon, weil dabey, wie ich vermuthe, das Animalische erst durch das Vegetabilische befriediget wurde.

Produce Abejas la Baca;
Un pelo forma vertebra,
Con que anima una Culebra:
Dà Alacranes la Albahaca.
Del Fuego el Asbest se saca
Sin quemar, segun oì:
Una Flor bolverse vì
Mariposa en perfeccion,
Esto no es admiracion,
Lo que yo aquì hè visto sì.

Die Beere bringet Bienen hervor; Ein zartes Haar formiret das Wirbelbein, und beseelet dadurch eine Schlange; das Basilienkraut giebt Scorpionen. Asbest wird unverbrannt aus dem Feuer gezogen, wie ich gehöret habe: Ich sah eine Blume sich in eine vollkommene Lichtmücke verwandeln. Doch alles dieses ist noch nichts wunderbares, in Vergleichung mit demjenigen, was ich allhier gesehen habe.

Què es lo que has visto, me dices?
Hè visto aqui en un Concreto
Ser arbol un Esqueleto
Con alas, y con raìzes.
Y para que me indemnices
De facil en el delito
Con *Centellas* te remito,
Que và allà como una chispa
Esse esqueleto de Abispa
De que nace esse Arbolito.

Was hast du denn gesehen? wirst du sagen. Ich sah hier eine Staude und ein Skeleton mit Flügeln und Wurzeln an einander gewachsen. Und damit du mir desto eher glaubest, und mich keiner Leichtgläubigkeit beschuldigest, so sende ich dir diesen Funken durch einen andern c) zu, nämlich dieses Wespenskelet, aus welchem ein Bäumchen hervorgewachsen ist.

da, im Königreiche Granada, gebürtig, der im J. 1634 in seinem 90sten Jahre starb. Man hieß sie anfänglich, ihm zu Ehren, Espinelas. S. Velazquez Gesch. der spanischen Dichtkunst, mit H. Prof. Dieze Anmerk. S. 223. u. 292.

c) Es ist dies ein blosses Wortspiel. Centellas heissen Funken so auch chispa, und der Ueberbringer hieß auch *Centellas*.

Erster Anhang.
Zusätze zum vierten Abschnitte, S. 14 - 40.

S. 14. Anm. a) Ungefähr zwo Meilen von Mahon ist Cova Perella, eine von der Natur gemachte Höhle, in der man eine grosse Menge Tropfstein findet, der sich noch immer durch das vom Felsen herabtröpfelnde Wasser vermehret, und säulenförmige Figuren bildet. Die Fischer finden auch oft im Meere Korallenbäume. S. Anmerkungen über Minorca als ein Auszug aus Capitain Armstrongs im Jahr 1746. in Englischer Sprache herausgekommenen Geschichte dieser Insel. Mit Veränderungen und Zusätzen. Hamburg, 1771. 8. An Account of ſome petrified bones found in the rock of *Gibraltar*. Der Verfasser heißt Johann Beddington. *Philoſ. Transactions*, Vol. LX. for the Year 1770. Num. XXXV.

S. 15. Anm. b) Herrn Guettards mineralogische Anmerkungen über Frankreich. Aus den Mémoires de l'Academie de Paris, 1763. Im dritten Theile der mineralogischen Belustigungen, S. 83-119. In der vom Hrn. Fevret de Fontette im J. 1768. besorgten neuen Ausgabe von le Long's Bibliotheque hiſtorique de la France, werden im zweyten Kapitel des ersten Buches alle zur Naturgeschichte von Frankreich gehörige Werke und kleinere Schriften nahmhaft gemacht. Dieses Verzeichnis kam im J. 1771. besonders abgedruckt heraus, unter dem Titel: *Bibliotheque phyſique* de la France avec des notes critiques et hiſtoriques — — ouvrage achevé et publié par feu Mr. *Heriſſant*, Medecin de la Faculté. Paris, in groß Octav, 536. Seiten stark. Man findet auch vieles hieher gehöriges in Guettards Mémoires ſur differentes parties des Sciences et des Arts. Paris, 1768. 4. 3 Vol. In der Bibl. phyſique werden 1623. Werke angeführet.

— — In Bourgogne. Die Grotte von Arcy. Perrault hat sie sehr sorgfältig beschrieben. Les Oeuvres de *Perrault* p. 289. u. f. S. 834. u. f. findet man auch die merkwürdige Höhle bey Meaux beschrieben.

In Dauphine. *Dionyſii Saluagini* ſeptem miracula Delphinatus. Gratianopoli, 1756. 8. Dieulamant hat die Grotte de notre Dame de Balme beschrieben in den Memoires de l'Acad. à Paris, 1700.

S. 15. Anm. e) *Montet* Memoire sur l'histoire naturelle de Languedoc. *Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris*, pour l'année 1768. num. 12. Voyage au mont *Pilat* dans la Province du Lyonnais à Avignon. 1770. 8. *Ioh. Du Choul*, G. F. Lugdunensis, Pilati Montis Descriptio.

S. 16. Anm. f) Astruc. Diese Anmerkung stehet deutsch im zweyten Theile der mineralogischen Belustigungen. Leipzig, 1768. 8. S. 460-498.

Im Supplemente zum Gentleman's Magazine, 1748. S. 581. stehet eine weitläuftige und lesenswürdige Beschreibung der Höhle zu Grandville in Gascogne. Sie hat ihre Wände an vielen Orten mit grossen Buckeln von Oker gezieret, und unter der Erde ist (wie in der Adlsberger) ein Wasserfall. Man nennt sie gemeiniglich le Trou de Grandville. In dem innern grossen Raume, der le Marché heißt, haben verschiedene Personen ihre Namen an die Kalkwände geschrieben, unter andern der bekannte Nostradamus, 1528.

— — Auvergne. Hrn. Guettards Abhandlung über die Mineralien in Auvergne. Aus den Mémoires de l'Académie de Paris, 1759. Im fünften Theile der mineralogischen Belustigungen, S. 369-421.

— — Lothringen. *Wallerius Lotharingiae*, ou Catalogue des Mines, Terres, Fossiles qu'on trouve dans la Lorraine et les trois Echevés ensemble; par Mr. *Buchoz*. Nancy, 1769. 8.

In der Grafschaft Artois. Mémoire sur quelques fossiles d'Artois. 1765. 12.

S. 17. Anm. m) Herr Billerez hat sie auch beschrieben. *Hist. de l'Acad.* Roy. 1712. p. 28. seq.

— — Anmerk. o) Der ganze Titel dieses merkwürdigen Buches ist folgender: Della storia naturale marina dell' Adriatico. Saggio del Sign. Dottore *Vitaliano Donati*. Giuntavi una lettera del Sign. Dottore LIONARDO SESLER, intorno ad un nuovo genere di piante terrestri in Venezia, 1750, gr. 4. 11. B. nebst 10. Kupfert. wird im 13. St. der Berl. crit. Nachr. aus d. R. d. Gelehrs. a. d. J. 1751; im 68 St. der Gött. Zeit. v. g. S. a. d. J. 1751. S. 651-654. desgl. in den Nov. Act. Erud. Lips. A. 1752. M. Iul. S. 395-406. recensiret.

Deutsch übersetzt. Vitaliano Donati Auszug seiner Naturgeschichte des Adriatischen Meeres; den Boden des Meeres zu untersuchen, nebst Instrumenten in solcher Tiefe zu fischen; von Classen der Meerpflanzen, der Polyparen, der Thierpflanzen, und Pflanzenthiere, oder Uebergang der Natur vom Pflanzenreiche zum Thierreiche. Nebst Leonh. Seslers Anhange einer besondern Bergpflanze, Vitaliana. Aus dem Italienischen übersetzt, und mit nö-

thigen

thigen Kupfern versehen. Halle, 1753. gr. 4. 9 B. mit 2 Kupferpl. wird im 14 St. der Berlin. wöchentl. Relation der merkwürdigsten Sachen aus dem Reiche der Natur, der Staaten und der Wissensch. a. d. J. 1753. S. 111. f. recensiret.

Französisch. Essai sur l'histoire naturelle de la Mer Adriatique. Par le Dr. *Vitaliano Donati*, avec une lettre du Dr. *Leonard Sesler* sur une espece de plante terrestre. Traduit de l'Italien. à la Haye, 1758. 4. 73 Seiten, nebst 11. Kupfert.; wird in der Bibliotheque des Sciences et des beaux arts, pour le mois de Ianv. Fevr. Mars, 1758, à la Haye, 1758. 8. Art. 1. S. 1-23; und im 25. St. der wöchentl. gel. Nachr. z. Hamburg. unparth. Corresp. v. J. 1759. recensiret.

New discoveries, relating to the history of Coral, by Dr. *Vitaliano Donati.* Translated from the French, by *Tho. Stack*, nebst Kupferabbild. im XLVII. Bande der Philosophical Transact. for the years 1751. and 1752. Art. XIV. S. 95-108; und werden im Iournal Britannique, par Mr. Maty, Mai et Iuin 1753. S. 113. fgg. recensiret.

A letter, from Mr. *Abrah. Trembley*, to Dr. *Birch*, dated Hague, 1 Feb. 1757. which contains an account of some curious researches into natural history of Professor *Donati*, im I. Th. des L. Bandes der Philosoph. Transact. for the year 1757. Art. XI. S. 58. f. desgl. im London Magazine, for Sept. 1758. S. 448. f. und wird im Estratto della Letteratura Europea, per l'anno 1759. T. III. S. 93. f. recensiret. Es wird allhier die Meinung bestätiget, daß die Corallen-Gewächse thierische Substanzen sind.

Teutsch. Schreiben des Herrn Abrah. Trembley an D. Birch, welches eine Nachricht von des Professors Donati zu Turin, merkwürdigen Untersuchungen in der Natur-Historie enthält; aus den Philos. Transactions; aus dem London Magaz. 1758. Sept. p. 448. übersetzt, im Brem. Mag. III. B. 3. St. Brem. u. Lpz. 1758. 8. S. 533-539.

Description of the Madrepora, by *Vitaliano Donati:* nebst Kupferabbild. im XLII. Bande der Philos. Transact. for the years 1751. and 1752. S. 105-107.

S. 17. Anm. q) *Cristoforo Pilati* Saggio di Storia naturale Bresciana. Vol. I. In Brescia, 1769. 4. fig.

S. 18. Anm. r) Diese Nachrichten werden in zehn Bänden seit 1768 wieder aufgelegt. Herr Targioni Tozzetti hat auch einen Prodromo della Corografia e della Topografia fisica della Toscana herausgegeben, und arbeitet an einem besondern Werke von Madreporen.

— — Anm. u) *Baldassari* Osservazioni sopra il sale della Creta, con un saggio di produzioni naturali dello Stato Senese. Siena, 1750. 8. Matani,

tani, Professor zu Pisa, hat eine Beschreibung der natürlichen Merkwürdigkeiten um Pistoja herausgegeben.

S. 18. Anm. x) Im zweyten Theile des fünften Bandes der Abhandlungen dieser Akademie (Bologna, 1767. 4.) ist Hrn. Jacobs Blancani Reise ins Bolognesische Gebirge (den Apennin) beschrieben. Die Absicht ist aufs Steinreich gerichtet gewesen. Von den Petrefacten um Bologna kan man auch Keyßlers Reisen, S. 981. und Voyage en Italie et aux Isles de *l'Archipel* par un *Anglois*, Lettre 104. und 105. nachlesen.

S. 19. Anm. y) Magnani beschreibt in einem Briefe an den Hrn. Vallisneri 1726. die Grotte di Cecco Martello, bey Rimini. Op. T. III. S. 117. und noch zwo andre, Grotta che urla, bey Forno Volastro, und Buca d'Equi bey Fivizzano in Toscana; S. 22. 23.

— — nahe bey Spoleto. Maraldi hat die Höhle drey Meilen von Foligno ausführlich beschrieben; Hist. de l'Acad. Roy. 1711. p. 18. u. f.

— — lin. ult. Auf der Insel Malta. *Ignatii Georgi* Paullus apostolus in mari, quod nunc Venetus sinus dicitur, naufragus. Venedig, 1730. 4. diatr. III. p. 145. Die Breslauischen Sammlungen, vom Jahre 1721. S. 487, und Kundmanns rar. nat. et artis, S. 87. *Ioh. Antonii Ciantari* dissertationes apologeticae, de Paullo apostolo in Melitam, Siculo-Adriatici maris insulam, naufragio eiecto, Venedig, 1738. 4. diss. X. §. 26. S. 258. Simon Aloysius Tudecius Anmerkung de oculis serpentum, et linguis Melitensibus; in den *Miscell. Acad. nat. curiosor.* dec. I. an. 9. 10. vom Jahre 1678 und 1679. S. 287. Paul Boccone Osservazione intorno alle Glossopetre, ò lingue di Serpenti di Malta; in dessen *Museo di Fisica e di Esperienze.* Venedig, 1697. 4. S. 179. *Burcardi Niderstedtii* Malta vetus et noua. Helmstädt, 1660. fol. Giov. Francesco Abela Malta illustrata in Malta, 1647. fol. fig. stehet Lateinisch in Burmanns Thesauro Antiquitt. et historiar. Siciliae, T. IV.

S. 20. Z. 7. Corsica. Memoires historiques et physiques de l'Isle de Corse; par Mr. *Iaussin.* Lausanne, 1758. 8.

— — Anmerk. b) A Tour through Sicily and Malta. In a Series of Letters to William Beckford, Esq. By *P. Brydone*, F. R. S. London, 1773. 8. 2. Vol.

— — Anm. d) Joh. Conrad Fäsis genaue und vollständige Staats- und Erdbeschreibung der ganzen helvetischen Eidgenoßschaft 4 Bände. Zürich, 1765-1768. 8.

— — Bern. *Ioh. Rellicani* Stockhornus Mons altissimus in Bernensium agro, versibus heroicis descriptus: in *Conr. Gesneri* commentario, de raris et admirandis herbis, quae Lunariae vocantur. Tiguri, 1555. 4.

S. 21. Pilatusberge. *Mauritii Antonii Capelleri*, Pilati Montis Historia, in Pago *Lucernensi* Heluetiae siti, figuris aeneis illustrata. Basiliae, 1767. 4. ib. 1769. 4.

S. 23. Deutschland. Hrn. Guettards mineralogische Anmerkungen über Deutschland. Aus den Mémoires de l'Acad. de Paris, 1763. Im dritten Theile der mineralogischen Belustigungen, Leipzig, 1769. 8. auf der 120sten bis 166sten Seite.

— — Anmerkung h) Hofmanns diss. de ebeno fossili Sueuico-Hallensi.

— — Anm. i) David Spleiß Oedipus osteologicus, seu dissertatio historico-physica de cornibus et ossibus fossilibus Canstadiensibus. Schafhausen, 1701. 4.

— — Alzey in der Pfalz am Rhein. Johann Daniel Geyer de montibus conchiferis et glossopetris Alzeyensibus. Frankfurt, 1687. 4.

S. 24. Im Heßischen. Beschreibung der figurirten Steine und Versteinerungen, welche sich in der Obergrafschaft Catzenellnbogen befinden; in Georg Conrad Stockhausens zweytem Stücke des ersten Bandes seiner Beyträge zur Rechtsgelahrtheit, Oekonomie, Polizey, und Cammerwissenschaft, wie auch zur Naturgeschichte, besonders von Hessen. Frankfurt, 1770. 8.

— — nach den Worten, im westphälischen Kreise l. Neue in der Naturgeschichte des niedern Deutschlands gemachte Entdeckungen einiger seltenen und wenig bekannten versteinerten Schaalthiere, von J. W. C. A. Freyherrn von Hüpsch. Frankfurt und Leipzig, 1768. 8. Er arbeitet an einer Naturgeschichte von Niederdeutschland.

Hr. Pastor Schröter, von versteinerten Terebratuln im Bergischen, und in der Eiffel; im fünften Stücke des dritten Bandes der Berlinischen Sammlungen.

— — Bey Baden am Flusse Schwöcha. S. Ephemerides Naturae Curiosorum, 1688. p. 446. u. f.

— — Krain. Höhle bey Adlsberg. S. Acta Eruditor. Lips. 1689. pag. 358.

Valvasor hat in seiner Ehre des Herzogthums Krain, (Laybach, 1689. Fol.) die drey vornehmsten Höhlen, so die Baumannshöhle weit übertreffen, nämlich die bey Adlsberg (eigentlich Adlersberg, Postoina) Lueg, und St. Serf, ausführlich, in des ersten Theils zweytem Buche S. 278. u. f. und im vierten S. 496. f. u. 521. u. f. beschrieben, und die Fehler, so Joh. Ludw. Schönleben im Carniola antiqua et noua (Laybach, 1681. fol.) begangen, sorgfältig verbessert. Es wäre sehr gut, wenn man insonderheit die Bemühungen eines Valvasors,

Qui

Qui mentis sublimi acie per coeca vagatus
Antra vetustatis, tot reseruauit opes.
Praesertim variae miracula maxima terrae
Speluncas, vivosque lacus, montesque refertos
Dotibus omnigenis.

durch neuere Untersuchungen mehr erweitern möchte. Und wer könnte dieses besser bewerkstelligen, als Hr. Doctor Scopoli, der sich bereits um die Naturgeschichte von Crain schon so verdient gemacht hat? Insonderheit wünschte ich von der bereits gedachten Höhle bey Adlsberg eine genaue Untersuchung, wobey man aber durch die Beyhülfe der Landesherrschaft unterstützet, und mit vielen Leuten nebst Brettern, Balken und dergleichen versehn seyn müßte, um das Ende derselben ausfündig zu machen. Valvasor gab sich wegen der Höhle beym Dorfe Podpetschio viele Mühe, und zeichnete die Lage der darin befindlichen Seen ab, schließt auch mit diesen Worten: (IV. B. S. 555.) „Es „wäre gut, wenn man ein klein Schifflein machen liesse, um mit Fackeln und „Lichtern darauf herum zu fahren: denn man dürfte sonder Zweifel noch viele „unterschiedliche Merkwürdigkeiten darinnen finden. Ich habe den Weg ge„zeigt, und das Meinige, ja ein mehreres, hierin, als sonst noch keiner, „gethan. „

Auditam toties vasto dedit orbe videndam
Valuasor Patriam, sedulus arte, suam;
Pignora deduxit magni studiosa laboris,
In quibus attonibus, quod notet orbis, habet.

Eben so fleißig hat Herr Valvasor die Höhlen des Berges von St. Canzian, in welchem der Fluß Jesero, der aus dem Zirknitzer See kommt, durch lauter Felsen und Grotten durchlauft, untersuchet. Es ist Schade, daß dieses Werk Ausländern nicht bekannter ist. S. IVtes Buch S. 481. u. f. nebst Steinberg Nachricht von seiner im J. 1712. und 1755. angestellten Besichtigung dieser Höhle in Franz Anton von Steinbergs Nachricht vom Czirknitzer See. S. 191. Grätz, 1761. 4. Nebst 35. Kupfertafeln.

In den meisten dieser Höhlen findet man Eiskegel, Tropfsteine, auch Selenitas rhomboidales, oder rautenförmige Krystalle in Menge. Keyßlers neueste Reisen, S. 1189. Nachrichten von etlichen merkwürdigen Höhlen des Herzogthums Crain, und dem Cirknitzersee.

S. 24. Im Königreiche Böheim. Franz Zeno, S. I. Beschreibung eines Kalchsteinbruches, unweit Prag, vor dem Wischerader Thore, und den daselbst befindlichen Foßilien. Neue physikalische Belustigungen, erster Band, zwote Abtheilung, Num. XI. Prag, 1770. 8. und in der ersten Abtheilung, N. II.

Von

Von Versteinerungen und Foßilien, welche bey Prag zu finden sind. Unter den von ihm beschriebenen Versteinerungen ist Entomolithus paradoxus des Hr. von Linne die erste, oder die Concha triloba rugosa, Cacadumuschel, Käfermuschelstein oder Trigonellen, die er für Nappenmuscheln (Patellae) hält, da sie doch wohl unstreitig Ueberbleibsel eines onisci sind.

Ignatii ab Born Index fossilium. Pragae, 1772. 8. fig.

S. 25. Anm. s) Dav. Leonhard Hermanns relatio de sceleto, seu de ossibus alcis *Maslae* detectis; deutsch, Hirschberg, 1729. 4.

— — Anm. t) Im sechsten Bande des Neuen Hamburgischen Magazins giebt Herr Christ. Friedrich Schulze von den in der Dreßdnischen Gegend vorhandenen Mineralien und Foßilien Nachricht. Ebendes. Nachricht von den bey Zöblitz und andern Orten in Sachsen befindlichen Serpentinsteinarten. Dreßden, 1772. 4.

— — Anm. x) J. S. Schröters Versuch einer systematischen Abhandlung über die Erdconchylien, sonderlich derer, welche um Thangelstädt gefunden werden. Berlin, 1771. 8. Berlinische Sammlungen, 2ter Band, S. 229.

S. 26. Mannebach im Gothaischen add. und bey Burg Tonna, zwischen Gotha und Langensalze. S. Wilhelm Ernst Tenzels epistola ad *Antonium Magliabecchium* de Sceleto elephantino, *Tonnae* nuper effosso. Jenae 1696. 8. und im 19ten Bande der philosophischen Transactionen, num. 234. S. 757 ꝛc. Ebendesselben Vertheidigung des zu Tonne ausgegrabenen Einhorns. Gotha, 1697. 4. Diese Vertheidigung war gegen eine Schrift gerichtet, so unter dem Titel: Kurze doch ausführliche Beschreibung des vnicornu fossilis, oder gegrabenen Einhorns, verfertigt von dem Collegio medico in Gotha; 1696. herausgekommen. Joh. Bapt. Scaramucci Meditationes familiares ad *Magliabecchium*, in epistolam ei conscriptam, de sceleto elephantino. Urbino, 1697. in 12. Joh. Christ. Schnetters und Joh. Jod. Raabs gewechselte Briefe, über das unweit Altenburg ausgegrabene unicornu, oder ebur fossile; Jena, 1704. 4. Georg. Henr. Behrens in seiner Hercynia curiosa, S. 39, und Joh. Georg. Hoyer de ebore fossili, seu de sceleto elephantis in colle sabuloso reperto; in den *Miscell. nat. curios.* v. J. 1699. und 1700. S. 294. Joh. Sam. Carl Lapis lydius philosophico-pyrotechnicus ad ossium fossilium docimasiam demonstrandam adhibitus. Frankf. am Mayn, 1703. 8. *Miscellan. acad. nat. curios.* dec. 3. an. 7. et 8. In Bourguets Traité des Pétrifications, S. 129. ist auch ein Sendschreiben zu lesen, das diesen gefundenen tonnischen Elephanten betrift.

S. 26. Christian Friedr. Schulzens Nachricht von den bey Zöbliz und andern Orden in Sachsen befindlichen Serpentinsteinarten. Dresden und Leipzig, 1771. 4.

— — Anm. b) Alberti de figuris variarum rerum in lapidibus, et speciatim fossilibus Comitatus Mansfeldici. Leipzig, 1675. 4.

— — Anm. d) David Frenzels Verzeichniß der Edelgesteine, Foßilien, Naturalien, Erdarten, und Versteinerungen, welche in dem Bezirke der Stadt Chemniz in Meissen gefunden und bemerkt worden. Chemniz, 1769. 8.

S. 27. Anm. l) Johann Taube Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Lüneburg.

— — Anm. m) F. C. Lesser von den merkwürdigen natürlichen Sachen des gräfl. Stolbergischen Amtes Hohenstein. Mineralogische Belustigungen, erster Band, S. 170-190.

— — Anm. p) Acta Erud. Lipf. 1702. p. 305-308.

— — Anm. q) Joh. Taube Beyträge zur Naturkunde des Herzogthums Zelle; erste Abtheilung. Von den Erdarten, Steinen, und Versteinerungen um Zelle. S. 9-24. Zelle, 1769. 8. *Sam. Christiani Hollmanni* Ossium fossilium insolitae magnitudinis in praefectura vicina Herzbergensi a. 1751. e marga erutorum descriptio; in *Commentariis Societ. Reg. Scient. Goett.* T. II.

S. 28. Anm. d) Hr. Paul Daniel Longolius schrieb 1768. eine Einladungsschrift von denen um Hof entdeckten Dendriten. Vor kurzem hat man in einer Höhle bey Streitberg sehr viele Osteolithen entdecket, davon Hr. Pastor Esper in Uttenreuth bey Erlang eine eigene Beschreibung herausgiebt.

— — Altdorf. Johann Friedrich Bauders Beschreibung der kostbaren Altdorfer Ammoniten- und Belemniten marmorart. Altdorf, 1771. 4. Ebendesselben Nachricht von denen seit einigen Jahren von ihm bey Altdorf entdeckten versteinten Körpern. Jena, 1772. 8.

S. 29. Anm. g) *Luidii* Lithophylacium wurde auch zu Leipzig, 1699. 8. gedruckt, und im J. 1760. zu Oxford wieder neu aufgelegt und vermehret.

Ellis. Franz. Paris, 1756. 4. mit 40. Kupfertafeln. Deutsch, Nürnberg, 1766. 4.

— — Anm. h) Observations on the antient and present State of the Island of *Scilly*, and their Importance to Britain etc. by *William Borla.* London, 1756. 8.

S. 30. Sussex. A Survey of the County of Sussex by *Richard Blugden.* London, 1756. 8.

— — Anm. m) *Iacob's* account of several Bones of an Elephant found at *Leysdown* in the Island of *Sheppey.* Philos. Transact. Vol. 48. p. 626.

Sir

Sir Hans Sloane Nachricht hievon stehet im 35sten Vol. num. 403. p. 457. und num. 404. p. 497. auch in der Histoire de l'academie royale des sciences, vom J. 1727. S. 1. u. f. vergl. mit den Mémoires de l'Acad. des Sciences eben desselben Jahres, p. 429.

S. 30. Anm. q) Natural History of Harwich and Dover-Court; by *Samuel Dale.* London, 1730. 4.

S. 31. Gloucestershire. Die grosse Höhle Pen=Park=hole hat der Capt. Sturmy und Collins beschrieben. Phil. Trans. abridg'd Vol. 2. p. 370. u. f. und in den Philos. Transact. selbst, Num. 142.

S. 32. Worcestershire. add. Dudley. Philos. Transact. Vol. 46. Num. 496. p. 598. seq. *Charles Lyttelton's* and *Charles Mortimer's* Account of a non describ'd petrified Insect, found in the Limestone Pits at *Dudley. Gentleman's Magazine,* Vol. 25. p. 24.

— — Derbyshire. Anm. t) Von der Poolshöhle, Eldenhöhle und Devilsarse s. Leich in *Actis Eruditorum Lips.* 1701. p. 517. u. f. *Philos. Transactions abridg'd,* Vol. 2. p. 370. Okeyhole, Chedderhole und Lambhole hat Herr Beaumont beschrieben. Ebendas. Vol. 2. S. 368. u. f.

S. 33. Nach Yorkshire. The Natural History and Antiquities of Northumberland, and of so much of the County of Durham, as lies between the Rivers Tyne and Tweed, commonly called *North Bishoprick.* In two Volumes. By *John Wallis.* London, 1769. 4. Er hat oft an einem Orte indianische Versteinerungen, mit denen aus dem mittelländischen Meere vermischt angetroffen.

— — Anm. i) Von der Insel Schetland ist im J. 1750. eine umständliche Nachricht aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt, und zu Bremen in 8vo gedruckt worden. Description of the Western Islands of Scotland; by *Mr. Martin.* London, 1716. 8. *Eiusd.* Voyage to St. Kilda. Lond. 1753. 8. 4th edition. Thomas Pennants Travels through *Scotland.* London, 1772. 8. mit 18 Kupfertafeln. Deutsch, Leipzig, 1772. 8. History of the Sheriffdoms of Fife and Kinross; by Sir *Robert Sibbald.* Edinburgh, 1710. fol.

S. 34. Anm. f) *Rutty's* Natural history of Ireland. Dublin, 1772. 4. Smith's Natural and civil History of the County of Kerry. Dublin, 1756. 8. In der Baroney Burren ist die Höhle Kilcorny, welche Carl Lucas beschrieben hat. *Philos. Transact.* Num. 456. S. 360. u. f. Précis de l'Histoire na-

naturelle du Comté de *Down* en *Irlande.* Melanges d'Histoire naturelle, par Mr. *Alleon Dulac*, Tome 2. p. 286-290.

S. 34. Anm. m) Museum *Wormianum.* Amstelod. 1655. fol.

In Holland. Naturlyke Historie van Holland, door *I. le Francq van Beckhey*, M. D. eerste Deel. Amsterdam, 1769. Tweede Deel, 1770. 8. mit Kupfern. Im zweyten Theile wird von den seltenen Versteinerungen, die man in Holland antrift, gehandelt.

— — Anm. o) Pontoppidans Werk ist auch englisch in London, 1755. Fol. herausgegeben worden.

— — Anm. p) Natural History of Iceland; by *N. Horrebow*, translated from the *Danish.* London, 1758. fol.

— — Anm. q) Joh. Anderson, in seinen Nachrichten von Island, Grönland, und der Strasse Davis. Frf. und Leipz. 1747. 8. The present State of all Nations, containing a geographical, natural, commercial, and political history of all Countries in the known World. By *Thomas Smollet.* London, 1768. 8. T. I. Dieser erste Theil enthält Spitzbergen, Grönland, Norwegen, und Island. Voyage into Spitzbergen and Greenland; by *Frederick Marten.* London, 1694. Description of Greenland; by *Hans Egede.* Translated from the *Danish.* London, 1745. 8. History of Greenland; by *David Cranz.* Translated from the *High-Dutch.* London, 1767. 8. 2 Vol.

Fortsetzung der Historie von Grönland, von David Cranz, vom Jahre 1763-1768. Barby und Leipzig, 1770. 8. Der vierte Abschnitt ist für die Liebhaber der Naturkunde der schätzbarste, in dessen neunten §. ein Verzeichniß einiger Mineralien und Steinarten vom Hrn. Chirurgo Brasen mitgetheilet worden.

S. 35. Anm. s) Der Balsberg, welcher beynahe eine Meile von Rabdöf entfernt liegt, hat eine Höhle von drey viertel Meilen, worin die Felsen mit Muschelwerk, Corallen, und andern Sachen aus dem Meere versehen sind, die aber in keinem schwedischen Meere gefunden werden. S. Linnäi Skonska Resa. *Wallerii* Colles ad Uddewalliam conchacei. Upsaliae, 1674. 4.

— — Anm. x) Petropoli, 1726-1746. 4. mai. 14. Tomis. Der erste Theil ist auch rußisch heraus. Noui Commentarii acad. scient. Imp. Petropolitanae 1750. rc. 4. werden noch fortgesetzt. Samuel Georg Gmelins Reise durch Rußland zur Untersuchung der drey Naturreiche, von St. Petersburg bis nach Tscherkask, der Hauptstadt der Donischen Kosacken. St. Petersburg,

1770. 4. mit Kupfern. Erster Theil. P. S. Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des rußischen Reiches. S. Petersburg, 1771. 4. Voyages and Travels trough the *Russian* Empire, *Tartary*, and Part of the Kingdom of *Persia.* By *Iohn Cook, M. D. Edinburgh*, 1770. 8. mai. 2 Bände.

S. 35. Anm. b) Joh. Phil. Breyns Letter to Sir *Hans Sloane*, with Obfervations and a Defcription of fome ellamoth's bones, dug up in Siberia, proving them to have belonged to Elephants; in den philosophischen Transactionen, im 40sten Bande, S. 124. u. f. Nachrichten vom sibirischen Elfenbein. Berliner Sammlungen, 2ter Band, S. 50. u. f. Erich Laxmanns Sibirische Briefe, herausgegeben von A. L. Schlözern. Göttingen und Gotha, 1769. 8. Voyage en Sibérie fait par Ordre du Roi en 1761., contenant les moeurs, les ufages des Ruffes, et l'état actuel de cette Puiffance, etc. enrichi de cartes géographiques, de plans, de profil du terrein: de gravures qui répréfentent les vfages des Ruffes, leurs moeurs, leurs habillemens, les divinités des Calmouks et plufieurs morceaux d'Hiftoire naturelle. Par Mr. l'Abbé *Chappe d'Auteroche.* Paris 1768. Tome premier en 2 Volumes gr. 4. avec l'Hiftoire et la Defcription du *Kamtchatka*, avec. fig. ib. eod. Tome fecond. 3 Vol. Amfterd. 1770. 8. 4 Vol. Antidote ou Examen du mauvais livre intitulé: Voyage en Sibérie en 1761. par l'Abbé *Chappe d'Auteroche.* Amfterdam, 1771. 8.

— — Anm. i) Die Beschreibung einer Reise nach Kamtschatka von Hrn. Gmelin ist im J. 1752. in 4 Theilen zu Göttingen gedruckt worden. Defcription abregée du pays de *Kamtfchatka* à Erlang, 1768. 8. 2 Vol.

S. 36. Anm. a) Hrn. Guettards Betrachtung der Mineralien in Polen; aus den Mémoires de l'Acad. de Paris, 1762. Im dritten Theile der mineralogischen Belustigungen, S. 17. und 40.

Zu den Worten: Liptauer Gespanschaft: adde:

Franz Ernst Brückmanns Nachricht von den ungarischen Fruchtsteinen, und steinernen linsen im liptauer Comitat. In den Breslauischen Sammlungen, vom J. 1725. S. 68.

— — Anm. d) *Iac. Theod. Kleinii* Oryctographia *Gedanenfis*, oder Beschreibung und Abbildung der in der Danziger und umliegenden Gegend befindlichen Versteinerungen, nebst 24 illuminirten Tabellen. Nürnberg, 1769. klein Fol. lat. und deutsch.

— — Anmerk. g) In den carpathischen Gebirgen sind zwo merkwürdige Höhlen, die Mathias Bel beschrieben hat. Die eine ist bey dem Dorfe Zelicze, die

andere bey Ribar in der Graffschaft Zoli, ohnweit Neusohl in Oberungarn. *Philos. Transact.* N. 452. S. 41 u. f.

S. 37. nach dem Worte (Samos) add. Carl Saunders Schreiben von der berühmten Grotte auf der Insel Antiparos, nicht weit von der Insel Paros, stehet deutsch im ersten Bande der mineralogischen Belustigungen, S. 291-296. Tournefort Voyage du Levant, Lettre V. p. 223. Mem. de l'Acad. Roy. 1702. p. 305. u. f. Im 2ten Briefe, S. 76. u. f. beschreibt er auch den Labyrinth bey Candua. Giovanni Mariti Viaggi per l'Isola di Cipro, e per la Soria, e Palestina. Tomi 6. in 8. Firenze, 1769. 1772.

— — Anmerk. n) Carsten Niebuhrs Beschreibung von Arabien. Aus eigenen Beobachtungen und im Lande selbst gesammleten Nachrichten abgefasset. Kopenhagen, 1772. in gr. 4. mit 25 Kupferstichen. Dieses vortrefliche Buch ist auch ins Französische übersetzt worden. Herr Niebuhr hat auch bereits den Anfang gemacht, seine Reisebeschreibung zum Drucke auszufertigen. Auch die Naturgeschichte wird dabey gewinnen. Nur wäre zu wünschen, daß mehrere solche Reisen nach Arabien angestellet werden möchten.

S. 38. Vielleicht erhalten wir vom Hrn. Doct. Güldenstät, der sich bey dem Prinz Heraklius aufhält, von dem er sehr hoch geachtet wird, einige Nachrichten von armenischen und georgianischen Petrefacten, so wie von persischen durch Herrn D. Gmelin.

— — Insel Ceylon. S. *Robert Knox's* Description of *Ceylon's* published by *Robert Hooke.* London, 1681. 4. fig. Deutsch, Leipzig, 1689. 4.

Jucarville von den Versteinerungen in Indien; Philos. Transact. 1753. und in den Hannöverischen nützlichen Sammlungen vom J. 1755.

— — nach: moluckischen Inseln. add. In Siam. Histoire naturelle et civile du Royaume de *Siam* et des revolutions qui l'ont bouleversé en 1770. sur des MS. qui lui ont été communiqués par l'éveque de *Tabraca*, Vicaire Apostolique dans ce Royaume et autres missionaires. Par Mr. *Turpin.* à Paris, 1771. 12. 2 Vol. Conf. Mr. *de la Loubere* description du Royaume de *Siam.* à Amsterdam. 1700. 8. fig. 2 Tomes.

— — Anmerk. u) *Luis del Marmol* Carvajol Descripcion general de Africa etc. 3 Vol. fol. 1573. et 1599. Französ. von Perrot d'Ablancourt, Paris, 1667. 4. 3 Vol. Relazione di *Silvio Boccone* intorno gli Scorpioni di *Tunis* di Barbaria, ed il Corallo rosso di *Dioscoride*; in dessen

Museo

Museo di Fisica e di Esperienze in Venez. 1697. 4. S. 120. u. f. deutsch Frankf. und Leipz. 1697. 12. S. 321=324.

S. 39. Anmerk. η) Lippi berichtet, daß er bey dem Eingange einer grossen Höhle in einem Berge bey Siout in Oberägypten versteinerte Bienenkuchen gefunden, darin Würmer, Bienen, Eyer, Honig gefunden worden. Memoires de l'Acad. des Sciences à Paris, 1705.

amer. Inseln. Histoire naturelle et morale des Isles Antilles de l'Amerique à Rotterd. 1681. 4. fig.

— — Anmerk. e) *William Stork's* Description of East Florida. London, 1769. 4. Histoire naturelle de l'Orénoque: par le Pere *Iumilla*. Traduite de *l'Espagnol* par Mr. *Eidous* à Avignon, 1758. 4. 3. Vol.

Von Suringm hat Herr Doct. Philipp Fermin, zu Mastricht, eine Naturgeschichte, unter dem Titel: Histoire de la Hollande Equinoctiale etc. Amsterd. 1765. 8. herausgegeben.

Fray Diego Lopez Cogolludo Historia de *Iucatàn*.

Natural History of *Carolina* and the *Bahama* Islands; by *Mark Cotesby*. London, 1731. fol. 2. Vol. Deutsch, Nürnberg, 1753. fol.

Natürliche und bürgerliche Geschichte von Californien. Aus dem Englischen. Lemgo, 1769. 1770. 4. 3 Theile. Der Uebersetzer ist Herr Johann Christoph Adelung.

Die Ueberschrift dieses Werks ist spanisch, und hat folgenden Titel: Noticia de la California, y de su conquista temporal, y espiritual hasta et tiempo presente. Sacada de la Historia manuscrita, formada en Mexico anno de 1739. por el Padre *Miguel Venegas*, de la Compan. de Iesus, Madrid, 1757. in drey Quartbänden. Herr Eidous gab im J. 1767. eine französische Uebersetzung in drey Octavbänden davon heraus; sie ist aber aus der Englischen gemacht. Dem spanischen Werke widerspricht folgendes Buch eines deutschen Jesuiten, der im vorigen Jahre zu Neustadt in der Pfalz mit Tode abgieng: Nachrichten von der amerikanischen Halbinsel Californien, mit einem zweyfachen Anhang falscher Nachrichten. Manheim, 1772. 8.

S. 40. Anmerk. g) de la Condamine Geschichte der zehnjährigen Reise nach Peru rc. Edward Bancroft Naturgeschichte von Gujana in Südamerica. Aus dem Englischen. Frankf. und Leipz. 1769. 8.

An historical Collection of the several Voyages and Discoveries in the South Pacific Ocean. 3 Vol. By *Alexander Dalrymple* Esq. London, 1771. 1772. 4.

S. 40. Anmerk. h) Liber vnicus add. Romae 1648. fol. und in dessen rer. medicar. Nouae Hispaniae, Romae, 1651 etc.

— — Anm. i) Joh. Reinhold Forster hat so wohl dieses Löflingische Werk, als auch des Herrn Bossü Reisen übersetzt, und im J. 1771. in zween Octavbänden, in London, herausgegeben, unter dem Titel: Travels through that part of *Northamerica* formerly called *Louisiana.*

„An der patagonischen Küste, und in der magellanischen Meerenge „siehet man grosse versteinerte Schaalenthiere auf den Bergen. Die Versteinerungen, Schaalthiere, u. s. w. findet man nirgends schöner und häufiger, „als an den patagonischen Küsten, vornämlich in der Nachbarschaft von „Chili. Die Indianer des Landes gebrauchen sie blos zu Kalk; allein es „giebt darunter, in Ansehung der Farbe und Gestalt, so schöne Abänderungen, „daß die Liebhaber derselben in Europa ihre Sammlungen sehr gerne damit „anfüllen würden. Man weis wie theuer die seltensten oft in Holland verkauft werden.„ Beschreibung von Patagonien, als ein Anhang zu Byrons Reise um die Welt. Frankfurt und Leipzig, 1769. 8. S. 249. 250.



Zweyter

Zweyter Anhang.

Nachrichten,

die neueste portugiesische Litteratur betreffend a).

Von

C. G. von Murr.

Die portugiesische Litteratur hat noch sehr enge Gränzen. Die Gelehrten beschäftigen sich gemeiniglich mit Uebersetzungen kleiner französischer Werke. Originalschriften sind selten. Es ist aber von den Anstalten des Marquis von Pombal eine glückliche Revolution für die Wissenschaften in diesem Reiche zu hoffen. Die Universität Coimbra, so jetzt die einzige in Portugal ist, war zwey Jahre und darüber geschlossen. Viele der einsichtvollesten Personen Portugalls beschäftigen sich schon lange mit einer bessern Einrichtung dieser hohen Schule b); Man läßt jetzt aus England und Italien geschickte Männer kommen, welche ansehnliche Besoldungen erhalten. Es sollen auch die neuen Statuten dieser Universität bereits gedruckt seyn. In der Kräuterkunde würde der königliche Botanicus zu Lissabon, Dominico Vandelli, den besten Lehrer zu Coimbra abgeben können. Der Ritter von Linné war selbst begierig, diesen Lehrer in der Botanik zu wissen, wie er mir am 24sten August 1772. schrieb: Scire optarem, quisnam esset constitutus Professor *Conimbricae* in Botanicis? Plurimae sunt et plantae, et insecta in *Lusitania*, sed frustra literis expetuntur. Plurimae plantae lusitanicae a *Tournefortio* solo, imperfecto nomine propositae. *Vandelli* mittit interdum ad me rariora c).

S Indessen

a) Aeltere Nachrichten von der portugiesischen Litteratur lieset man in Hrn. von Blackfords neuern Schriften der Ausländer und der Deutschen. Wien, 1771. 8. und in Velazquez Geschichte der spanischen Dichtkunst, so Hr. Prof. Dieze in Göttingen, 1769. 8. herausgab, auch in den Briefen des Baretti.

b) Man lieset fast gar nicht, daß ein wissenschaftliches Buch daselbst gedruckt werde. Wenigstens in dem neuesten portugiesischen Bücherverzeichnisse der Gebrüdere Du-Beux zu Lissabon, von 1772, finde ich ein einziges Buch, so in Coimbra gedruckt ist, und zwar ein Tanzbuch. Tratado dos principaes fundamentos da dança. Coimbra, 1767. 12.

c) Den vorigen Zustand von Coimbra lehret folgendes Buch: Compendio Historico do Estado da Universidade de Coimbra no tempo da invasão dos denominados Iesuitas, e dos estragos feitos nas Sciencias, e nos Professores, e Directores que a regiam, pelas maquinações, e publicações dos novos Estatutos por elles fabricados. Lisboa, 1772. 8.

Indessen ist man doch in Portugal auf gutem Wege, es in den Wissenschaften höher zu bringen. Ich weis selbst, daß die sämtlichen Wolfischen Schriften zu verschiedenen malen nach Lissabon verschrieben worden sind.

In der Theologie ist bisher das meiste daselbst so geschrieben worden, daß es uns Protestanten gleichgültig seyn kan, etwas davon zu wissen, und seitdem eine gesundere Logik und Philosophie daselbst mehr beliebt geworden, lieset man immer, daß die königliche Büchercensur fanatische Schriften verbietet. Noch im J. 1771. kamen drey Edicte dieserwegen heraus: Edital de prohibiçaõ do livro *Desengano de Peccadores;* e de que carraõ Estampas sem serem approvadas pela Real Meza Censoria, 22. de Abril de 1771. Ein Bogen.

Edital de prohibiçaõ da Vida de *Rosa Maria Serio de Santo Antonio*, e outros Livros 10. de Iunho de 1771. Ein Bogen.

Edital sobre tres classes de Libros 12. de Decembro de 1771. Zween Bogen.

Eines Geistlichen Methode zu studieren hat bey den Portugiesen vielen Beyfall gefunden. Methodo verdadeiro de estudar, para ser util a Republica, e a Igreja pelo *R. P.* ** Barbadinho. Valença, 1748. 4. 2 Vol.

Educaçaõ de hum Menino Nobre, por *Martinho de Mendoça de Pina e de Proença.* Lisboa, 1734. Porto, 1761. 12.

Instrucçaõ sobre o modo de bem estudar de Mr. *Gobinet*, Doutor de Sorbona, traduzido de *Francez* em *Portuguez* por *Luiz correa de França e Amaral.* Em Lisboa, 1770. 12.

Ich will nun aus verschiedenen Wissenschaften die neuesten Schriften anzeigen.

Zum Naturrechte.

Discurso deduzido dos solidos principios do Direito Natural, e Humano, establecendo as Leis proximas sobre os Testamentos. Lisboa, 1770. 8.

Zum Kirchenrechte.

Do Estado da Igreja, e poder legitimo do Pontifice Romano, resumo da excellente Obra de *Iust. Febronio*, traduzido de *Francez* par *Miguel Tiberio Pedegache.* Lisboa, 1770. 12. 2. Vol.

Zur Philosophie überhaupt.

Discurso sobre o bom, e verdadeiro gosto na Filosofia, do Padre *Antonio Soares Barbosa.* Lisboa, 1766. 4.

Zur Vernunftlehre.

Instrucçaõ sobre a Logica, do P. *Manoel Alvares.* Porto, 1760. 12,

Zur Mathematik.

Perfecto Ingeneiro Portuguez. Lisboa, 1728. 4. 2 Vol. fig.

Zur Geographie.

Cartas Geograficas das quatro partes do Mundo com a Mappa mundi, conforme as novas observaço~es da Academia das Sciencias, publicadas em 5. folhas, illuminadas, por *Pedro Gendron.* Paris, 1757. fol.

Mappa do Reino de Portugal Antigo, e Moderno, pelo P. *Joaõ Baptista de Castro*, com os Mappas illuminados das Provincias. Lisboa, 1769. 4. 3 Vol.

Methodo geographico facil, donde se demuestra el modo de Govierno de todos los Paises, etc. com hum Compendio de la Esfera. Paris, 1754. 12. 2 Vol.

Atlas, Compendio Geographico del Globe terrestre en Mappas illuminadas para introducion, ò Supplemento al Methodo Geographico. Paris, 1756. 4. 2 Vol.

Zur Geschichte der portugiesischen Schiffahrt sind diese vortreflichen Werke die besten:

As Decadas III. primierias de Asia de *Ioan. de Barros*, em que se tratam os fectos de Portugueses no descobrimento et conquista dos mares et terras do oriente, depois do anno de 1412 até o de 1526. Lisboa, 1628. 3 Vol. fol.

Decada IV da Asia de *Io. de Barros*, depois do Anno de 1526 até o de 1539 reformata, accrescentada, illustrada com notas et Tabolas Geographicas, por *Ioh. Bapt. de Lavanha.* Madrid, 1615. fol.

As Decadas IV. V. VI. VII. et VIII. da Asia por seguir a *Io. de Barros*, depois do anno 1526 até o de 1571. por *Diogo de Couto.* Lisboa, 1602. 1612. 1614. 1616. et 1673. 5 Vol. fol.

Libros V da Decada XII da Historia da India de *Diogo de Couto*, depois do anno 1596 até o de 1600 tirados a luz por *Miguel Francisco de Villareal.* Paris, 1645. fol. Diese letztern sind in drey Foliobänden im Jahre 1736. zu Lissabon wieder aufgelegt worden. Die vorigen Decadas aber sind überaus rar. S. Acta Eruditor. 1737. S. 532. seq. Es wäre sehr gut, wenn man dasjenige aus denselben drucken liesse, was zur Geschichte der Schiffahrt Martin Behaims gehöret, und ich hoffe, aus Lissabon eine Abschrift davon zu erhalten.

Epanophora Indica, ou Noticia da Viagem na India do Vice-Rey o *Marques Castello-Branco.* Em Lisboa, 1746. 4.

Vida de D. *João de Castro*, Vice-Rey da India. Paris 12. Es sind seit kurzem zwo Auflagen davon gemacht worden.

Zur Naturwissenschaft.

Historia universal dos terremotos. Lisboa, 1758. 4.

Die Naturgeschichte ist in Portugal wenig in Aufnahme; indessen haben doch einige vornehme Herrn Naturaliensammlungen. Von Brasilien hat man zween gute Schriftsteller, nämlich: *Guillelmi Pisonis*, et *Georgii Margravi* Historia naturalis *Brasiliae*, qua non tantum plantae et animalia, sed et indigenarum morbi, ingenia, et mores describuntur, et Iconibus illustrantur. Lugduni Batauor. et Amstel. 1648. fol. Es giebt noch kein Buch von der Naturgeschichte Portugals. Im Steinreiche würde man vieles wichtiges da finden. Es sind verschiedene schöne Mamorgattungen in Portugal. S. Luys Mendez de Vasconcelos do sitio de Lisboa 1608. 8. p. 192.

Zur Arzneygelahrtheit.

Tratado da Conservação da saude dos povos, obra util, e igualmente necessaria aos Magistrados, Capitães Generales de Mar e Guerra, Prelados, Abbadessas, Medicos, e Pais de familias, etc. Paris, 1756. 8.

Medicina Lusitana de *Mirandelo* Em Porto, 1750. fol.

Pharmacopea Lusitana. Lisboa, 1754. fol.

Reflexoens sobre a vaidade dos homens. Lisboa, 1761. 4. Ein gutes Buch.

Consideraçoens medicas sobre as febres agudas de *Sacchetti*. Lisboa, 1758. 4. 2 Vol.

Illustraçoens medicas de Dotor *Saldanha*. Em Lisboa, 1762. 4.

Zur portugiesischen Geschichtskunde überhaupt machen diese zwey Werke Portugal Ehre.

Manoel Severim de Faria Noticias de Portugal, em que se declaram as commodidades, que tempara crescer, em gente, industria, commercio, riquezas, e forças militares etc. as Origens de todos os appellidos, e Armas das Familias Nobles do Regno, as Monedas que correrano nesta Provincia, do tempo dos Romanos a tempo presente etc. Nesta segunda Impressão acrescentadas pelo Padre *Ioze Barbosa*. Lisboa, 1740. fol.

Bibliotheca Lusitana Historica, Critica, e Chronologica, na qual se comprehende a Noticia dos Authores Portuguezes, e das Obras que compuserão desde o tempo da promulgação da Ley da Graça até o tempo prezente; por *Diogo Barbosa Machado*. Tomo I. Em Lisboa Occidental,

tal, 1741. Tomo II. 1747. Tomo III. 1752. Tomo IV. 1759. fol. Dieser vierte Band wird besonders verkauft, und kostet 15 livres. Die drey ersten Bände sind sehr rar, insonderheit der dritte; weil der nunmehr fast hundertjährige Abt Barbosa Machado, aus Verdruß, daß dieses Werk nicht so schnell abgieng, als er sichs einbildete, den dritten Theil an die Würzkrämer verkaufte.

Colleçaõ dos Documentos, statutos, e Memorias da Academia Real da historia portugueza. fol. Por *Emanuel Tellez de Sylva.* Lisboa, 1721 etc. 31. Vol.

Historia genealogica da Casa Real de Portugal. fol. 20 Vol. Chronica del Rey D. Manoel por *Damiaõ de Goes.* Lisboa, 1749. fol. Ist sehr gut geschrieben. Dialogos dos Reis, ou Varias historias de Portugal et España 4. 2 Vol.

Exequias de D. Ioaõ V. fatos em Roma 1751. fol. max. fig.

Fastos Lusitanos; por *Ignacio Barbosa Machado.* Lisboa, 1745. fol. Tomo I. Es ist dieses Werk nicht fortgesetzet worden.

Damiaõ de Froes Perym Teatro heroino. Lisboa, 1736. 1740. fol.

Historia das Antiguidades de *Evora.* Por amador Patricio. Evora, 1739. 4.

Vida de D. Denis de Mello de Castro. Lisboa, 1744. 4.

Zur politischen Geschichte.

Elementos da Historia de *Vallemont.* Lisboa, 1766. 4. 5 Vol.

Compendio de la Historia de Españo, traduzido do *Franzes* em *Castelhano.* Amberes, 1758. 8. 2 Vol.

Vida do Infante D. Henrique com o seu retrato. Lisboa, 1753. fol.

Zur Kirchengeschichte.

Compendio da Historia do Antigo, e Novo Testamento. Paris, 1760. 12. Lisboa, 1765. 12.

Historia Sagrada do Velho, e Novo Testamento de *Royaumont,* traduzida de *Francez.* Lisboa, 1758. 4.

Historia de Santarem, de sua fundaçaõ, e cousas notaveis nella succedidas: das vidas dos seus Varoẽs illustres, etc. Lisboa, 1740. fol.

Chronologia critica da festa do Corpo de Deos, pelo Abbade *Diogo Barbosa Machado.* Lisboa, 1759. fol.

Zur Handlungswissenschaft.

Elementos do Commercio, traduzido do *Francez,* 1766. 12. 2 Vol.

Zur Litteratur überhaupt.

Gazetta Litteraria, etc. por *Francisco Bernardo de Lima.* Porto, 1760. u. f. 4. Dieses Journal war in Portugal eben das, was in Spanien El Diario de los Literatos de Espana gewesen. Denn diese nützliche Journale haben aufgehöret, und kommt jetzt in Spanien und Portugal keines heraus.

Diese Gazetta litteraria wurde angegriffen aber auch vertheidiget. Defeza da Gazetta Litteraria, por hum Cirurgião Portuguez, assistente em Londres. Londres, 1762. 4.

Zur alten Litteratur.

Uebersetzungen alter Schriftsteller *).

Longino, Tratado do Sublime, traduzido da lingua Grega na Portugueza, e illustrado com notas, pelo P. *Custodio Iosé de Oliveira*, Professor Regio do Grego. Lisboa, 1771. 12.

Luciano sobre o modo de escrever a Historia, traduzido do Grego, e illustrado. Lisboa, 1771. 12. Auch vom Vater Oliveira.

Arte Poetica de *Horacio*, traduzida, e illustrada com notas, *Latino* e *Portuguez.* Lisboa, 1758. 4.

Arte Poetica, ou Regras da verdadeira Poesia em general. Lisboa, 1759. 8. 2 Vol.

Obrigaçoẽs Civis de *Cicero*, traduzidas para o uso de Real Collegio de Nobres, pelo Doutor *Miguel Antonio de Ciera.* Lisboa, 1766. 24.

Eclogas de *Vergilio* e Georgicas. Lisboa, 1761. 12.

Eneida portugueza; por *Ioão Francisco Barretti.* Em Lisboa, 1761. 12.

Zur neuern Litteratur.

Redner und Dichter.

Maximas sobre a Arte Oratoria, extrahidas das Doutrinas dos antigos Mestres, e illustradas. Lisboa, 1759. 8.

Teuii

*) Wir sehen hier, daß die Portugiesen nach dem Beyspiele andrer blühenden Nationen, die Alten übersetzen. Doch wäre es nicht gut, wenn daselbst auch schmutzige Schriftsteller übersetzt würden, wie bey uns in Deutschland, da man jetzt so gar den Petron deutsch hat drucken lassen. Der Uebersetzer heißt Wilhelm Heinse. Er hat Anmerkungen beygefügt, die theils witzig, theils sehr frey, und insonderheit gegen die Geistlichen beleidigend sind. Die Uebersetzung selbst ist sehr fliessend, und mit der Aufschrift Rom, in Schwobach, bey Mitzler in zween Octavbänden gedruckt.

Teuii Iacobi Lusitani Orationes, Opera poetica et historica, cum eiusdem Commentario de rebus ad Dium gestis, cura *Iosephi Caietani de Mesquita.* Parisiis, 1762. 8. Eine sehr nette Ausgabe.

Zur geistlichen Beredsamkeit.

Dialogos sobre a Eloquencia en general, e a do Pulpito em particular; Por M. de *Fenelon*, traduzido em *Portuguez.* Lisboa, 1761. 12.

Die Cartas familiares de D. *Francisco Manoel* sind sehr gut geschrieben. Lisboa, 1752. 4.

Dichter.

Man vergleiche hier Hrn. Dieze Zusätze zu Velazquez Geschichte der Spanischen Dichtkunst, S. 525-541.

Die Portugiesen haben eine eigene Sammlung ihrer Dichter. Feniz renacida, ou Obras poeticas dos melhores engenhos portuguezes; em Lisboa, 1721. 8.

O Lima de *Diogo Bernardes* com as suas Eglogas, e Cartas. Lisboa, 1761. 12.

Athalia, Tragedia de *Racine*, em *Portuguez* e *Francez.* Lisboa, 1762. 8.

Obras de Luiz de Camoẽs, com a vida do Author, e figuras. Paris, 1759. 12. 3 Vol.

Dieß ist eine der schönsten Ausgaben eines Dichters. Der erste Theil enthält die Lusiadas, der zweyte die Sonete, Lieder, Eklogen, Oden 2c. der dritte poetische Sendschreiben, und kleinere Gedichte. Der Herausgeber ist Herr Pedro Gendron. S. Hrn. Dieze Zusätze zum Velazquez, S. 537. Die Verleger Bonardel und Dübeux haben nichts gesparet, was dieser Ausgabe zur Zierde gereichen konnte. Sie kostet 15 livres.

Obras do celebre Poeta *Antonio Ferreira.* Lisboa, 1772. 8. 2 Vol. Dieser Dichter ist der portugiesische Horaz.

Conquista de Goa. Poema epico de *Francisco de Pina e Mello.* Coimbra, 1759. 4.

Obras poeticas de *Francisco de Sà e Miranda.*

Obras em Prosa e Verso de *Iosé de Sousa o Cego.* Em Lisboa, 1746. 12.

Obras poeticas de *Domingos dos Reis Quita.* Lisboa, 1766. 12.

Den Zustand der portugiesischen Litteratur überhaupt, und der Wissenschaften in Portugal kan man am besten aus folgendem Werke ersehen.

Verdadeiro methodo de estudar; por *Verney.* Es sind bey zwanzig Quartbände, und man findet sie selten vollständig.

Zur Sprachkunde.

Diccionario Portuguez e Latino, impresso por ordem del Rei Fidelissimo D. Iosé I, Nosso Senhor, para uso das Escolas de todos os seus Reinos, e Senhorios; Author *Pedro Iosé da Fonseca*, Professor Regio de Rhetorica, e Poetica. Lisboa, 1772. Großquart.

Das beste portugiesische Wörterbuch ist vom französischen Jesuiten Raphael Bluteau. Vocabulario Portuguez e Latino, com o Supplemento. Coimbra, 1713. fol. zehn Bände. Es ist sehr rar, und eben das für die Portugiesen, was für die Franzosen das Dictionaire de l'Academie Françoise ist. Man kan es kaum für 100 Thaler bekommen. Es wurde mir im J. 1761. in london ein Exemplar für 6 Guineen angeboten. Es war aber nicht vollständig.

Diccionario *Frances* e *Portugues*, portugues e frances. Lisboa, fol. 2 Vol.

Grammatica *franceza* e *portugueza*, ou Methodo para aprender com perfeição, e ainda sem vso de Mestre a Lingua *Franceza*, e de algum modo a *Portugueza;* de *la Ruë*. Lisboa, 1766. 8.

Ortografia da lingua latina, por *Antonio Aluares* da Congregação do Oratorio. Lisboa, 1758. 12. 2 Vol.

Observacões criticas sobre a dita Ortographia. Páris, 1760. 12.

Grammatica *latina* e *portugueza* de *Antonio Felis Mendes*, Professor Regio. Lisboa, 1770. 12.

Grammatica franceza e portugueza: por *Caetano de Lima*. Em Lisboa, 1756. 4. 2 Vol.

Clave nueva y universal para aprender con brevedad y perfeccion la lengua *Franceza* por D. *Antonio Galmache*. Paris, 1767. 8.

Zur Kunst.

Artefactos geometricos etc. da Pintura, Architectura, etc. Em Lisboa, 1733. fol.

Raridades da Natureza et da Arte: por *Padilla* 1759. 4.

Zum Ackerbau.

Tesoro de Lavradores. Lisboa, 1762. 4.



Register



Register,

der vornehmsten Sachen.

A.

Acosta (P. Joseph) 68.

Acropore, 115.

Adlersteine, 88. 117. 118.

Americaner, ihre alte Geschichte, 72. 73. Epochen derselben, ebendas.

Ammoniten, 106. 107.

Asterien, 106.

B.

Belemniten, 104.

Bergkrystall, 120.

C.

Chamiten, 110. 111.

Czirknitzer See, 100.

D.

Dendriten, 115. 116.

Donnersteine, 117.

E.

Echiniten, 104. 105.

Eselshirnschädel in Neuspanien, 54.

F.

P. Feyjoo', seine Meinungen und Werke, 68. u. f.

P. Fortunato da Brescia, 100.

G.

Gamarrholithen, 91. 92. 119.

Geoditen, 117.

Gia, eine Pflanze, 121.

Glossopetern, sind versteinte Fischzähne, 52. 114.

Guadiana, Fluß, 100.

H.

Herzmuscheln, 110.

Höhlen in Spanien, 57. 86.

= = = in Krain, 57. Anm. y) 127. 128.

= = = in Steyermark, 86.

= = = in Ungarn, 133. 134.

= = = in Schweden, 132.

Hysterolithen, 60. 61. 117. 118.

J.

St. Jacobsmuscheln, 8.

Jesero Fluß, 100.

K.

Katzenauge, 118.

Klappersteine, s. Adlersteine.

Knochen, versteinerte zu Concud, 63. u. f.

Knochenhöhle in Spanien, 86.

Korallenbäumchen, 115.

Kreutzsteine *) §. 95.

Krystall, §. 55. u. S. 120.

L.

Leibnitzens Protogaea, 100. Anm. g) seine Handschriften und Briefe liegen in der Hannöverischen Bibl. begraben, 101.

M.

Malaysche Sprache, 109. Anm. o).

Marmorkugeln, 119.

Meeralcyonium, 114.

Meertrompeten = Schnecken, 113.

Mexicaner, ihre Bilderschrift, 74.

Molina de Aragon, 96. Karten von diesem Gebiete, 97. 98.

Muscheln, versteinte, sind wirkliche Meergeschöpfe 98. 99.

N.

Naturgeschichte von America, 74. 81.

Nautilus, 112. 113. 114.

O.

Oolithen, 118.

*) Robien hat in seinen nouvelles Idées sur la formation des fossiles; Paris, 1751. 12. Die Kreutzsteine von Bretagne (Macles) beschrieben.

P.

Palissy, entdeckt am ersten in Frankreich Petrefacten, 9.

Pectunculiten, 103.

Phosphori marini, 101.

Portugiesische Litteratur, 137. u. f.

Priapolithen, 60. 61. 117.

Pyritenähnliche Steine, 90.

R.

Riesenkörper in den spanischen Ländern, 67. u. f. 85.

S.

Schlangensteine, 44. werden auf den philippinischen Inseln gemacht, 46. u. f.

Suay-Steine, 7.

T.

Trilobit, 103.

Torquemada, (Fray Juan de) 71. 72.

Torrubia *) (P. Joseph) dessen Fleis im Naturforschen 3.

U.

Don Ullo'a, 65. 96. Anm.

V.

Vallisneri (Antonio) 12. 13. 49. 69. 107.

Versteinerungen 5. wo es dergleichen giebt 8. 9.

Verzeichniß der Orte, wo sie gefunden werden 14. u. f. in Portugal, 14. in Spanien, 14. in Frankreich, 15. 123. in Italien, 12. 13. 17. 124. in der Schweiz, 20. 126. in Deutschland, 23. 127. in England, 29. 130. in Schottland, 33. in Irland, 34. 131. in Dänemark, ebendas. in Schweden und Rußland, 35. 132. in Polen und Ungarn, 36. in Asien, 36. 37. 134. in Africa, 38. in America, 39. 40. 135.

Versteinerungen Spaniens sind keine Naturspiele, 8. 40. 86. 87. 98. Verzeichniß derselben, 103. u. f.

W.

Wespen, mit Stäudchen, 121.

*) In der Licencia, oder Approbation seines Ordens vor seinem Aparato, heißt er el. Rev. Padre Fray *Ioseph Torrubia*, Padre de nuestra Provincia del Santo Evangelio de Mexico, Archivero, y Chronista General de la Orden Ich muß hier die Anmerkung machen, daß im Spanischen Frai oder Fray sehr unterschieden ist von Frey oder Frei. Denn dieser letztere Titel wird den Rittern der geistlichen Militairorden beygelegt, z. B. Frei *Giraldo*, caballero Francés de la prouincia de Tolosa. Hingegen Frai oder Fray wird allen Mönchen beygeleget, so wie hingegen die Layenbrüder hermanos heissen. Kurz, Frai Geronymo ist eben so viel, als das wälsche Frate, Fra, z. E. Fra-Paolo.

Folgende

Folgende Druckfehler beliebe man also zu verbessern.

S. 1. Z. 5. a fine ließ: dem Ansehn nach, durch ihre. S. 4. Z. 8. l. welche viele Seiten hatten. S. 5. Z. 4. l. Molina de Aragon. S. 6. Z. 30. ließ: die ich unter den aufgeworfenen Schutthaufen erblickte. S. 8. Z. 21. l. die so hart. S. 9. Anmerk. d) Z. 2. quarante. S. 14. Z. 11. a fine l. **Aragon**. S. 17. Z. 19. Monte Reale. Z. 26. Tarviser Mark. S. 18. Anmerk. r) Targioni Tozzetti. Anmerk. x) *Iosephi Monti*, und *Ferd. Bassi*. S. 19. Anmerk. a) Z. 7. Romae, 1716. S. 20. Anmerk. c) D*omenico Schiavo*. S. 22. Z. 6. St. Bernhardsberge. S. 25. Z. 3. tschaslauer Kreise Z. 17. Chursachsen. Anmerk. t) Z. 14. figuratis. S. 26. Anmerk. d) Z. 7. detectis. Anmerk. i) Z. 3. 1743. S. 28. Anmerk. b) Z. 6. scientia naturali. Anmerk. f) Z. 6. polythalamiis. S. 32. Z. 21. Torcester. S. 33. Anmerk. d) l. 1686. S. 34. Z. 1. Downpatrik. S. 36. Z. 21. am Flusse. S. 37. Z. 16. niedrigern Berge. S. 39. Anmerk. y) Z. 2. Papers und *Borrichii*. Anmerk. c) *Patrick*. S. 41. 44. 52. 54. 63. 67. sollten oben die gehörigen Rubriken der Abschnitte stehen. S. 48. Z. 4. l. werden sich. S. 56. Anm. s) Z. 4. **Narvhal**. Anm. t) Z. 5. Ceratolithen. Z. 13. Anthropolithen. S. 56. Z. 15. l. aus Stauberde, kalkartigem Salze &c. S. 57. Anm. z) Z. 1. *Iucatàn*. S. 61. Anmerk. c) l. damals hatte (Hr. **Barnades** und Hr. **Minuart** starben beyde zu Anfange des J. 1772.) S. 62. Z. 10. l. denselben weit vor. S. 63. Z. 17. l. nicht eben so. S. 65. Anm. statt f) lies o) Ebendas. Z. 6. a fine l. **la Penuela**. S. 70. Z. 5. **del Monte**. S. 71. Z. 16. l. (jeder Scheffel hält 20. Pfund). S. 72. Z. 22. l. Muñoz. S. 76. Anmerk. s) Aen. L. XII. S. 91. Z. 8. l. **Moscardo** l) S. 83. l. Herr **Mahudel**. S. 92. Z. 4. l. **Semedo**. S. 93. lin. vlt. l. Da Herr P. **Feyjoo'**. Ebendas. Z. 16. l. oder **Europus**. S. 95. l. vlt. l. Mehrere Heilkräfte. S. 98. Z. 20. l. **Castelnuevo**. lin. penult. l. differentiam prouenire. S. 97. Anm. s) l. Auch in **Portugal** — — nicht fort. S. 101. Anmerk. Col. b. Z. 6. Papissae. Z. 18. l. ep. S. 113. Anm. k) l. Gehöret. S. 119. Z. 9. l. de las Balas. S. 128. Z. 2. l. reserauit. Z. 23. l. attonitus. S. 130. Z. 23. Höhle bey **Mockas**.

TAB.I.

5.

1.

3.

2.

6.

4.

TAB.II.

TAB. III.

4. * 5. 3. 1. 2. 6. 7.

TAB. IV.

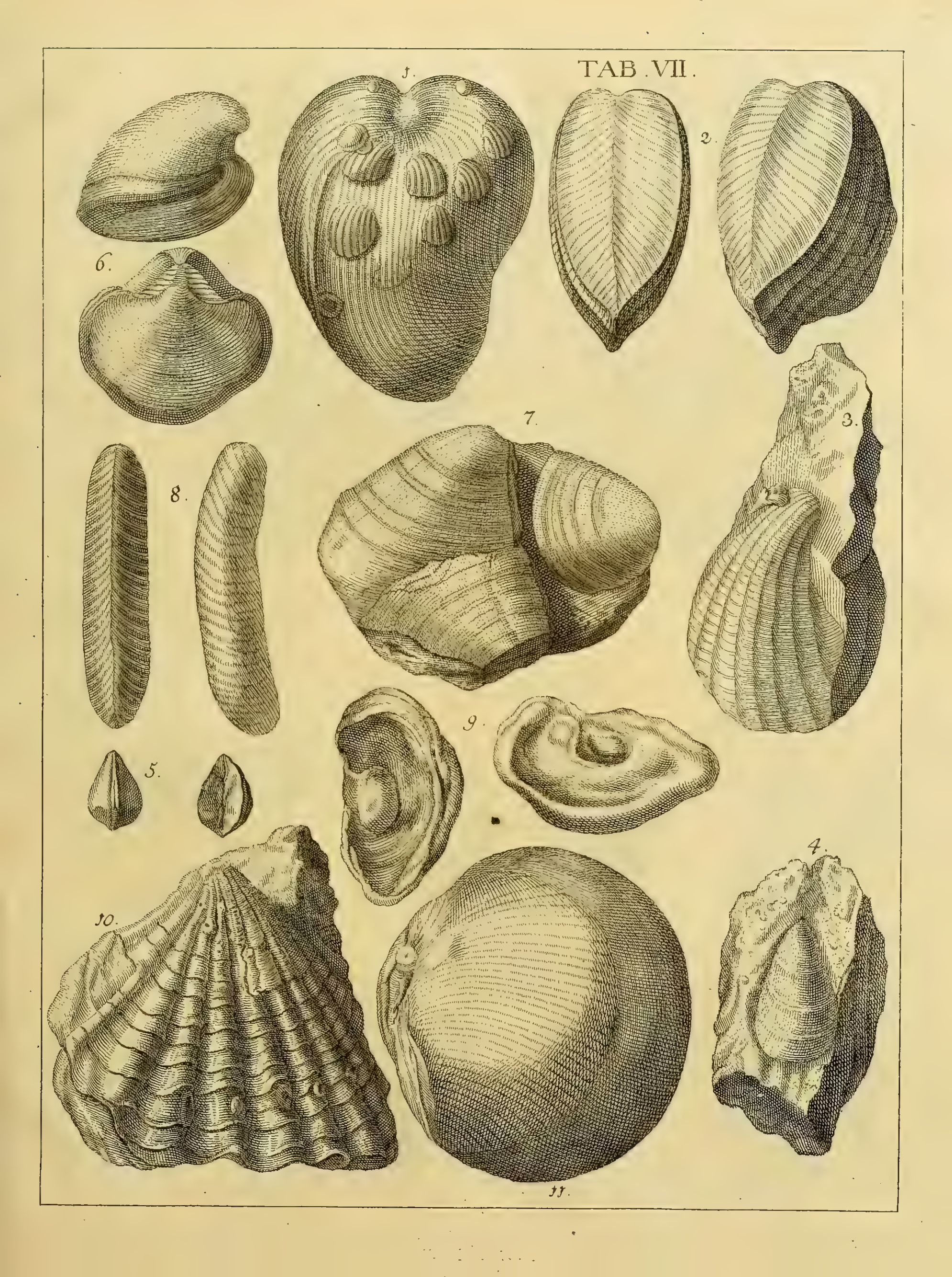
2. 1.

TAB.V.

3. 1. 5. 4. 2. 3.

TAB.VI.

3. 8. 6. 9 4. 1. 2. 2. 2. 7. 5.



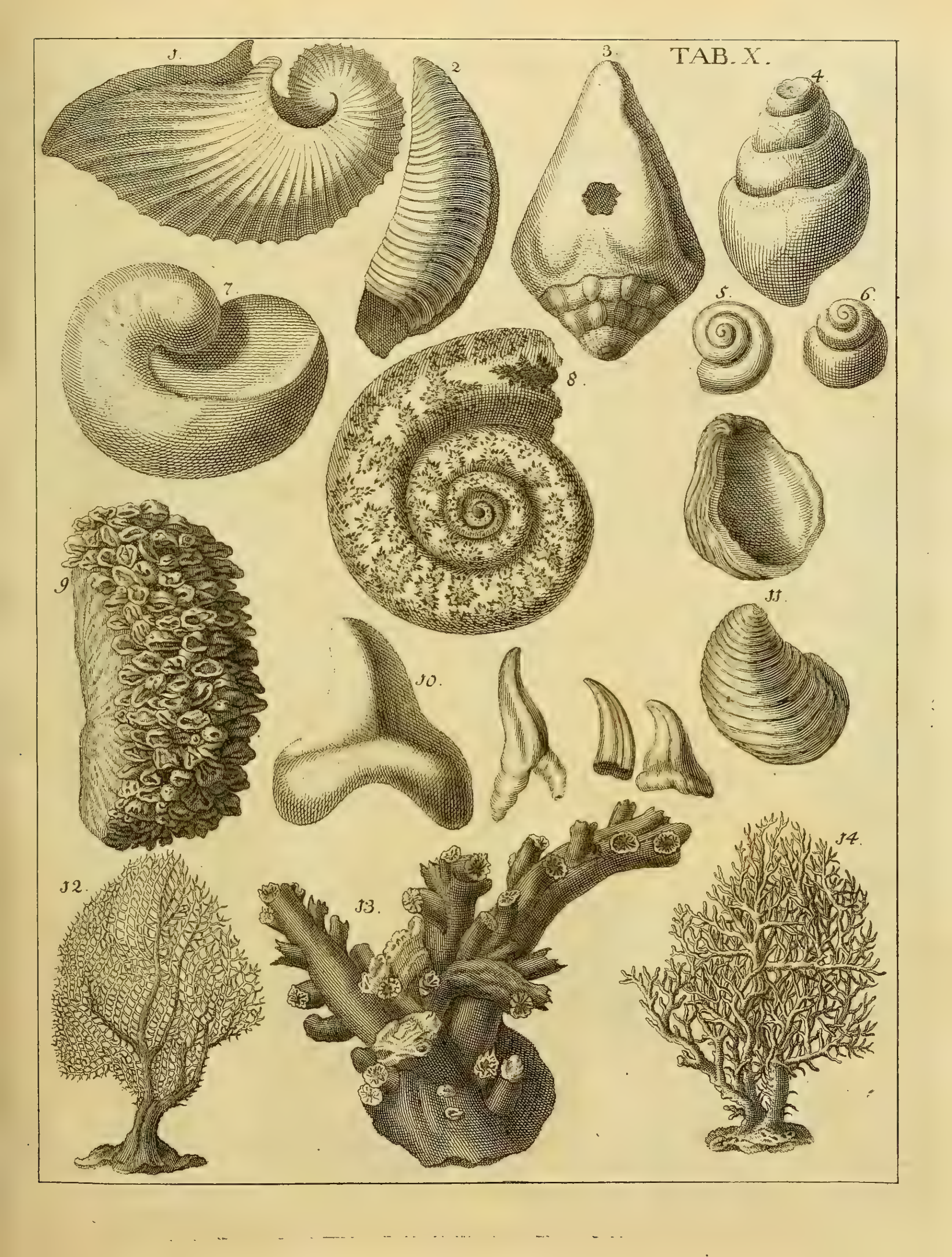
TAB. VII.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.

TAB. VIII.

2. 3. 1. 4.

TAB. IX.

5. 3. 1. 8. 6. 7. 4. 2.


TAB. X.
1.
2
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9
10.
11.
12.
13.
14.

TAB. XI.

2

2.

2

2.

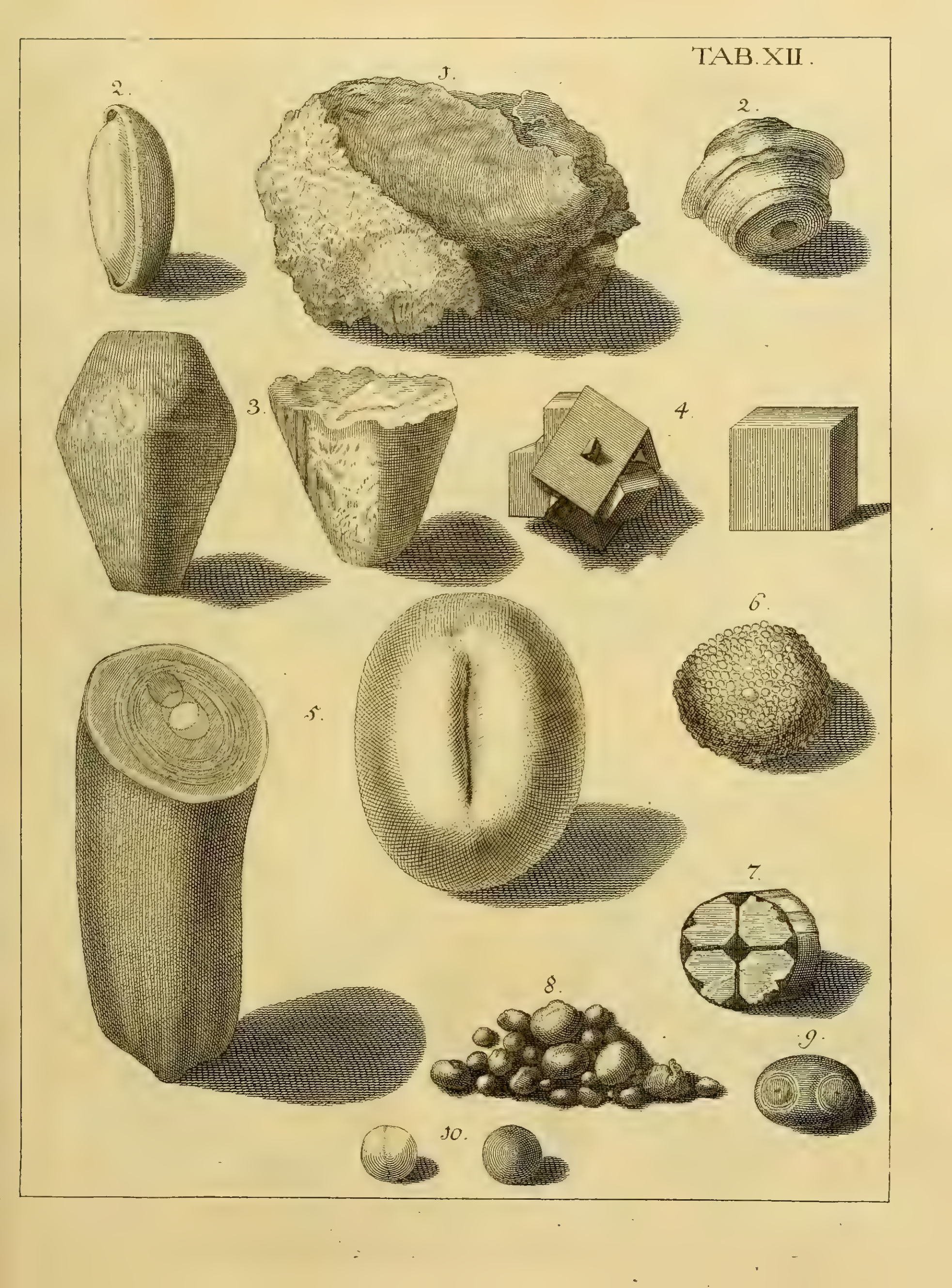
2

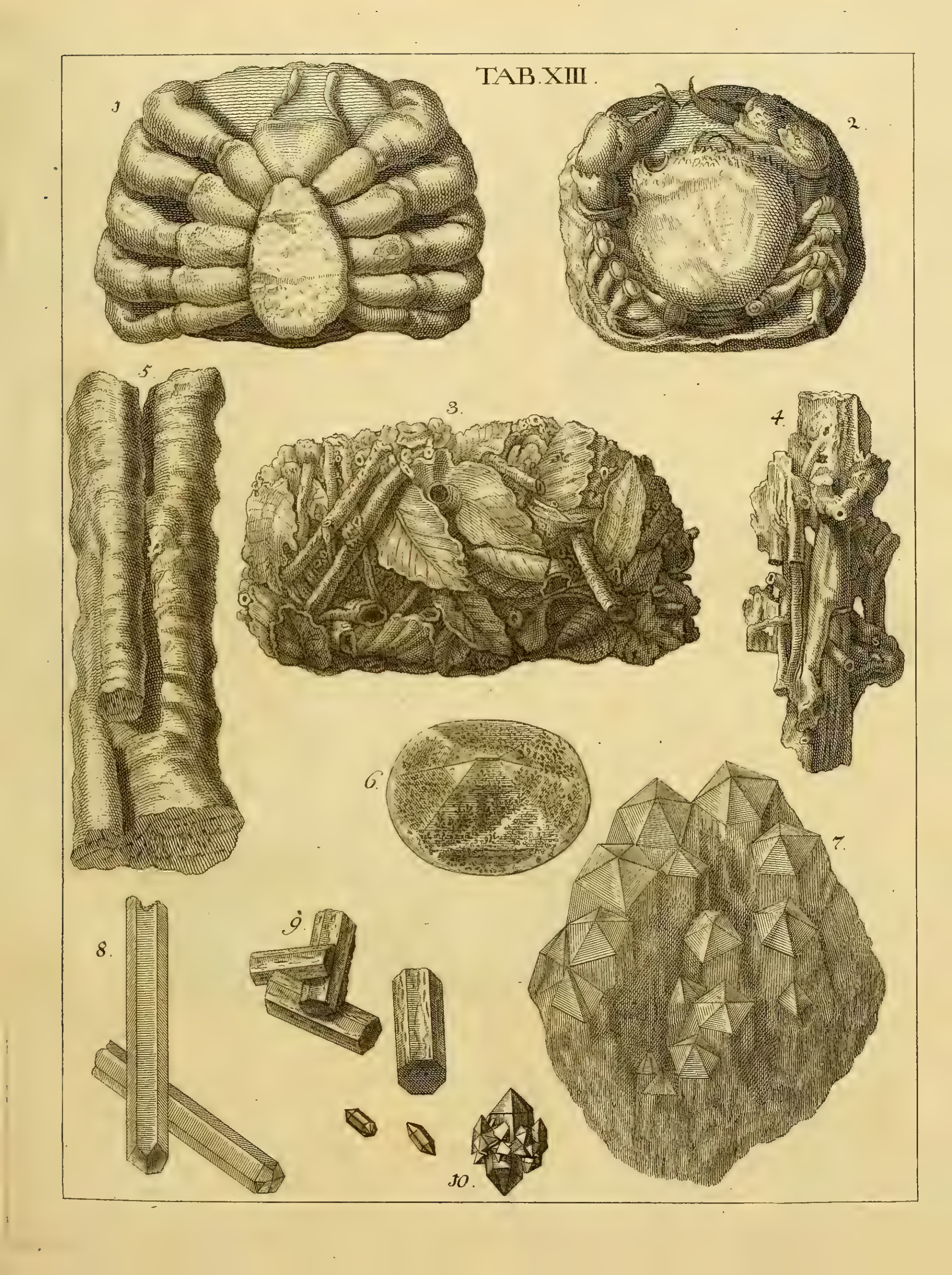
2.

2.

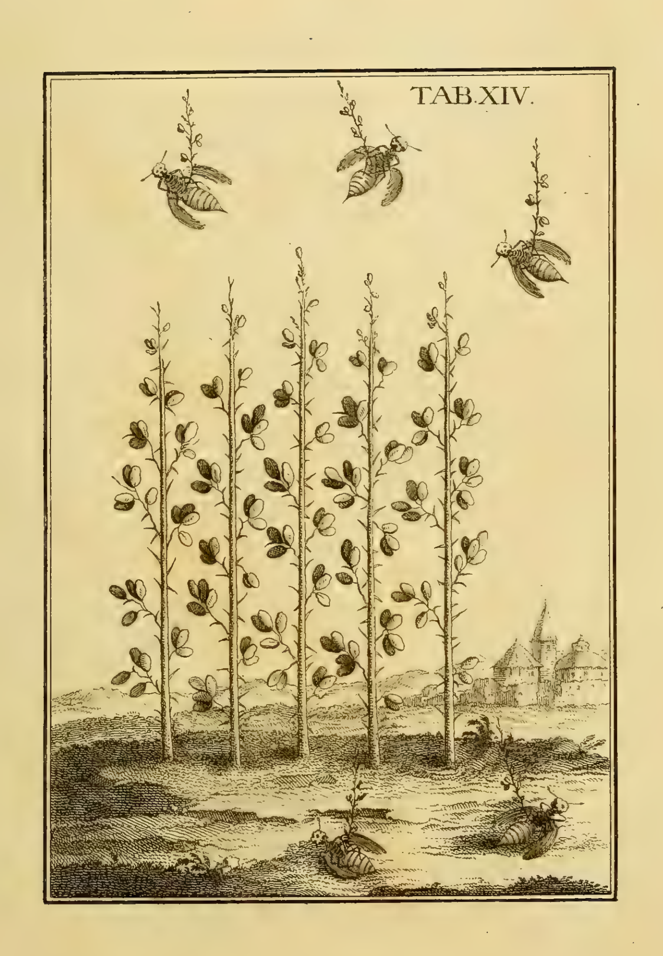
2.

2.


TAB. XII.
1.
2.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.



TAB.XIII.
1
2.
5.
3.
4.
6.
7.
8.
9.
10.


TAB.XIV.

